Dometic

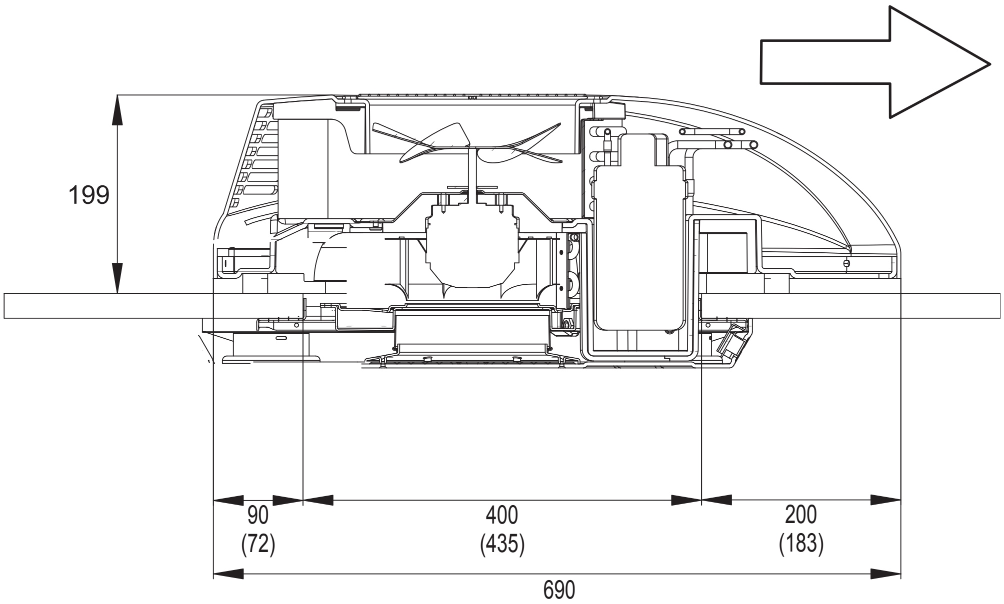
THE SIGN OF COMFORT



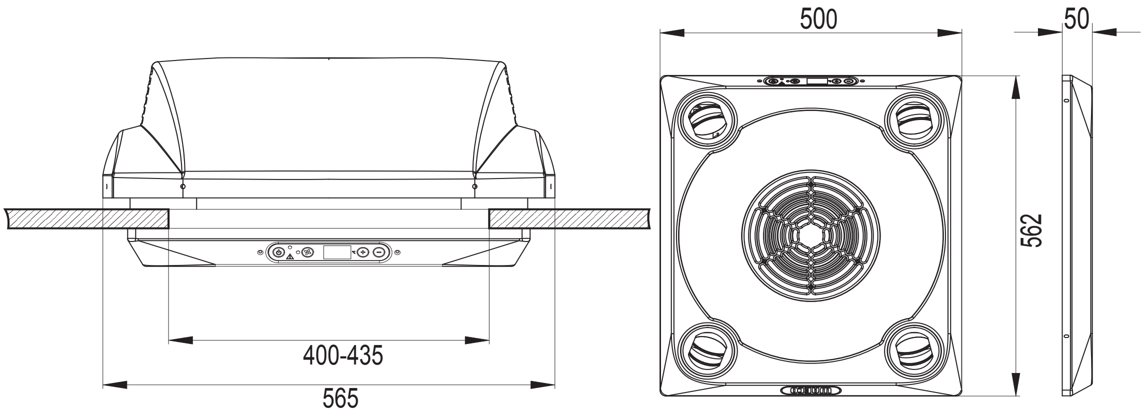



# CA1000

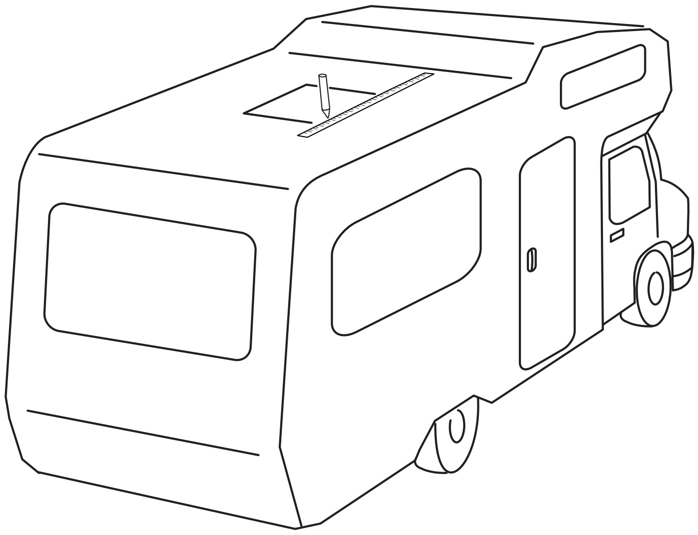
**1**

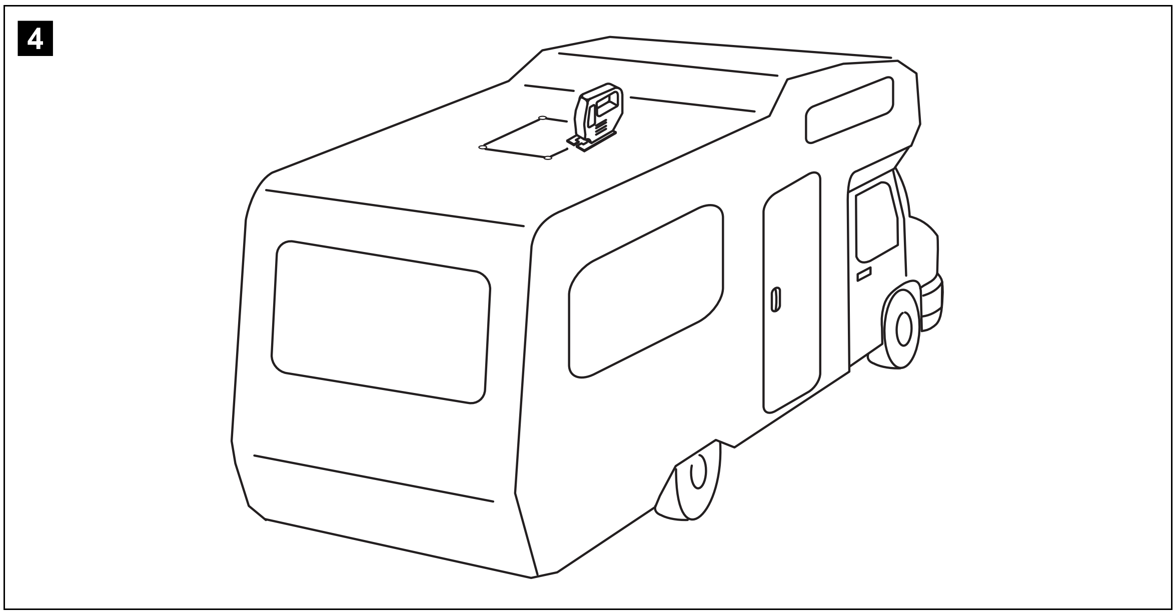


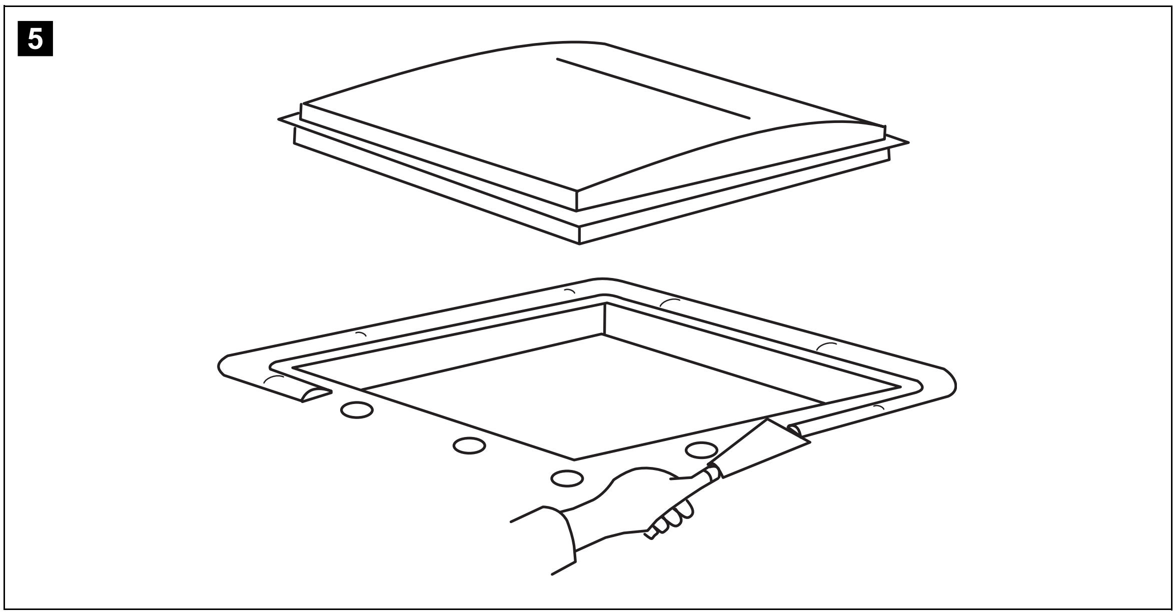

**2**

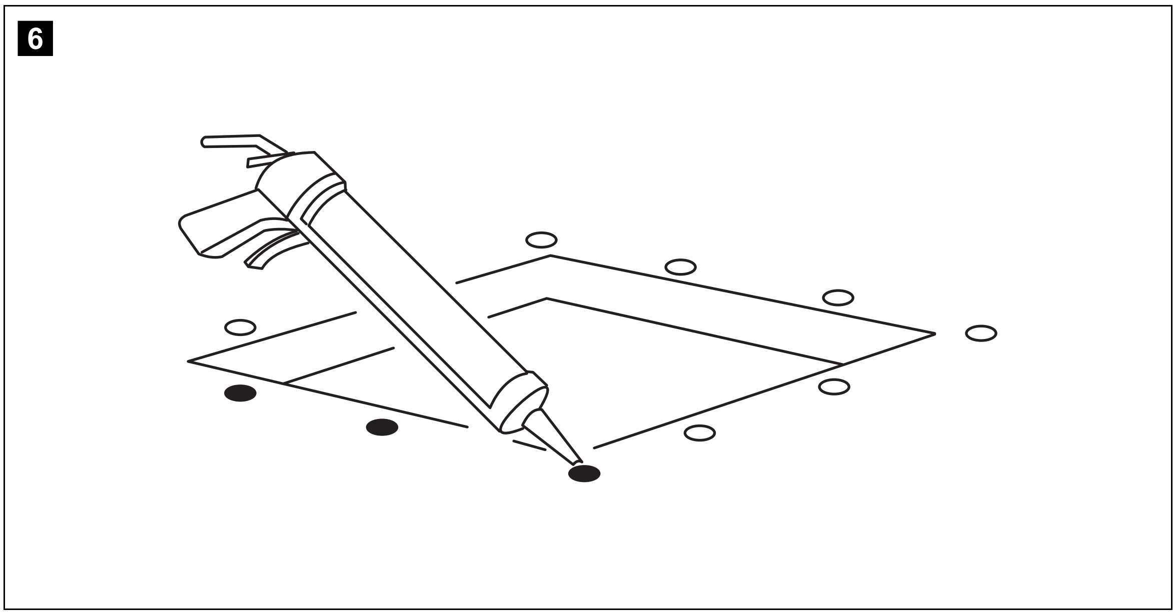



**3**

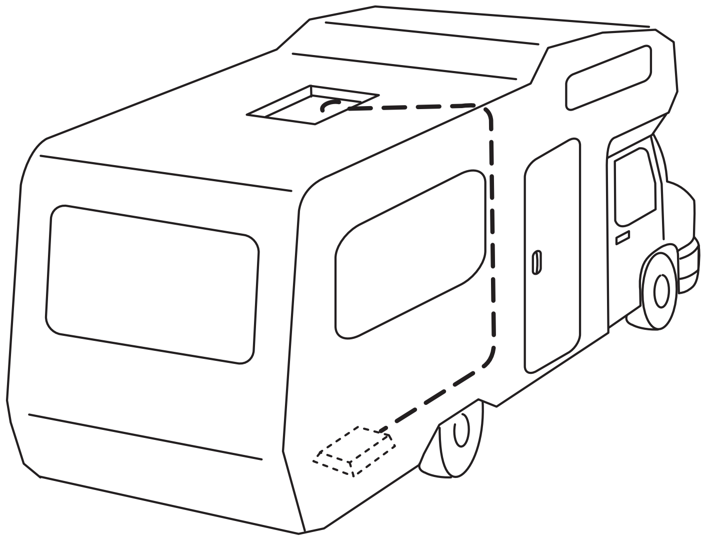



4

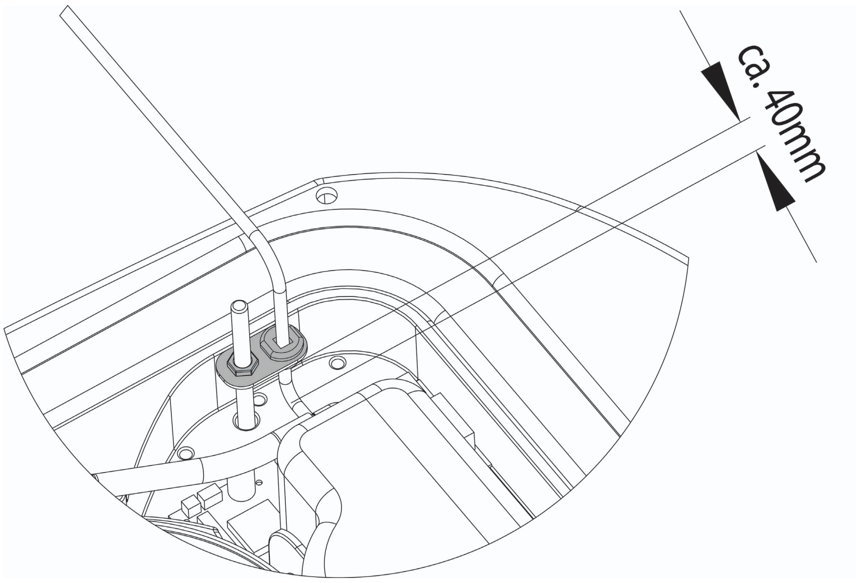

5


6

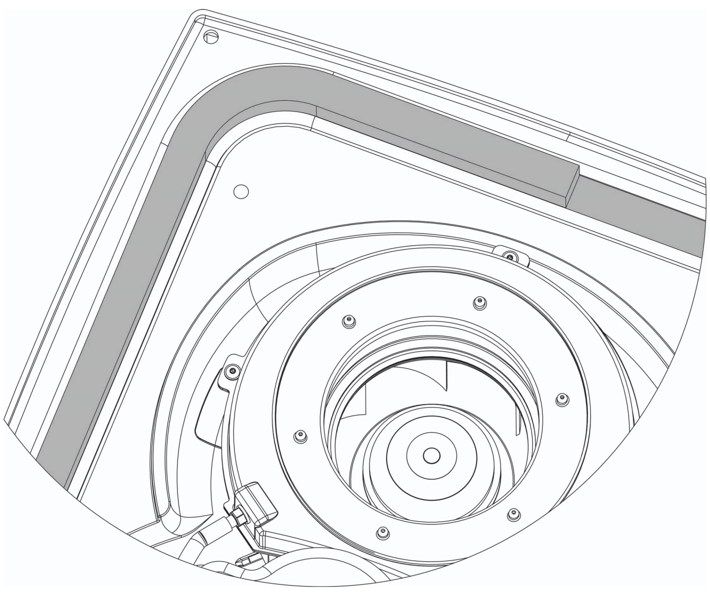
7



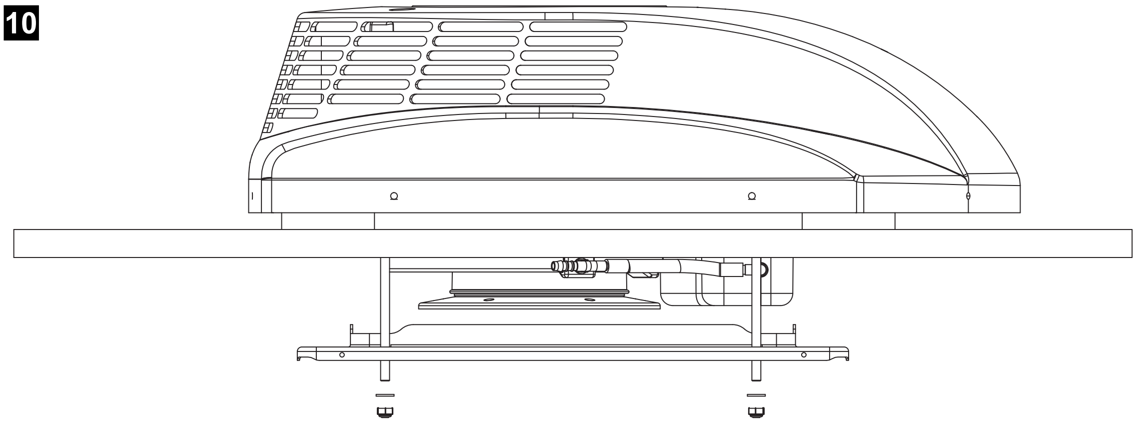
8



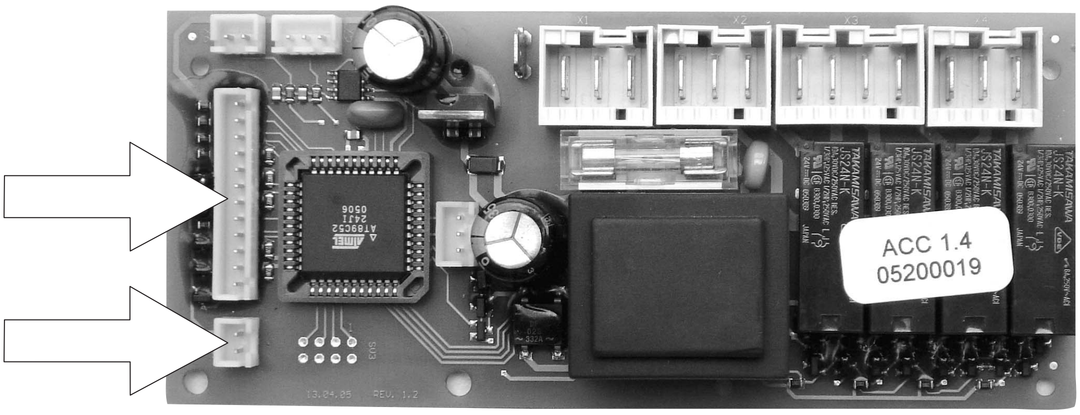

9



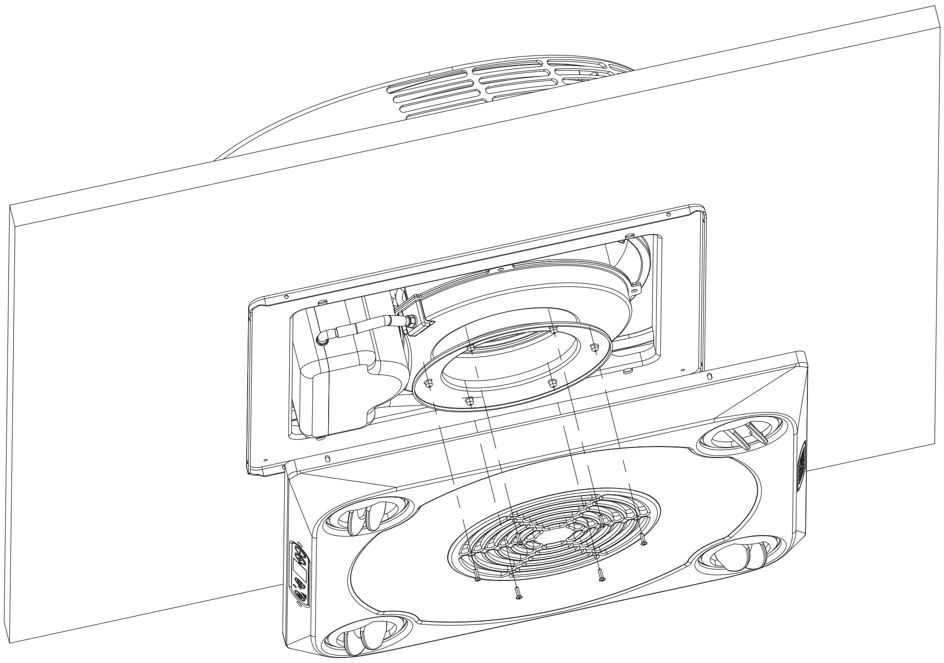
10



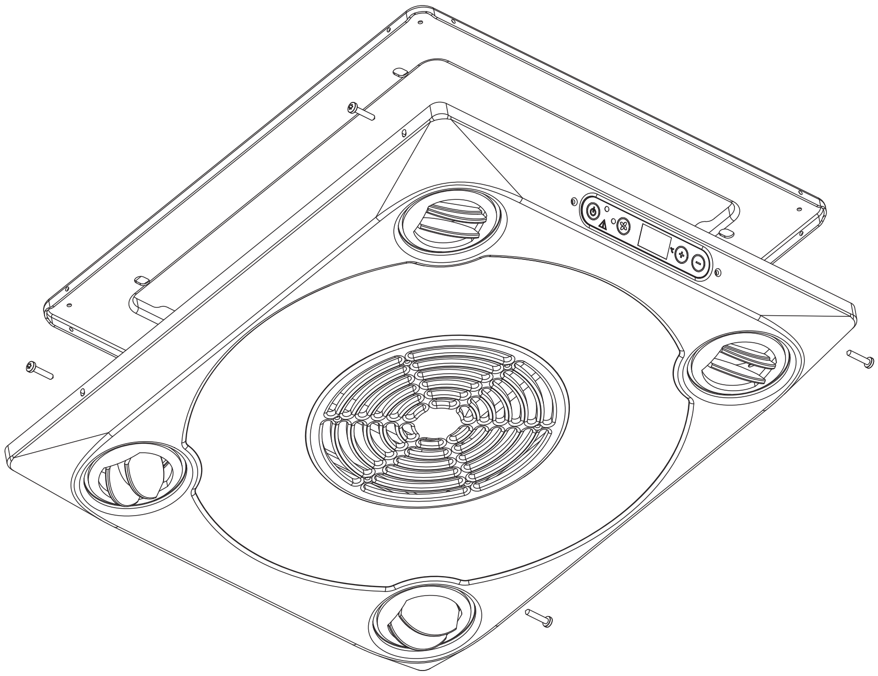
11



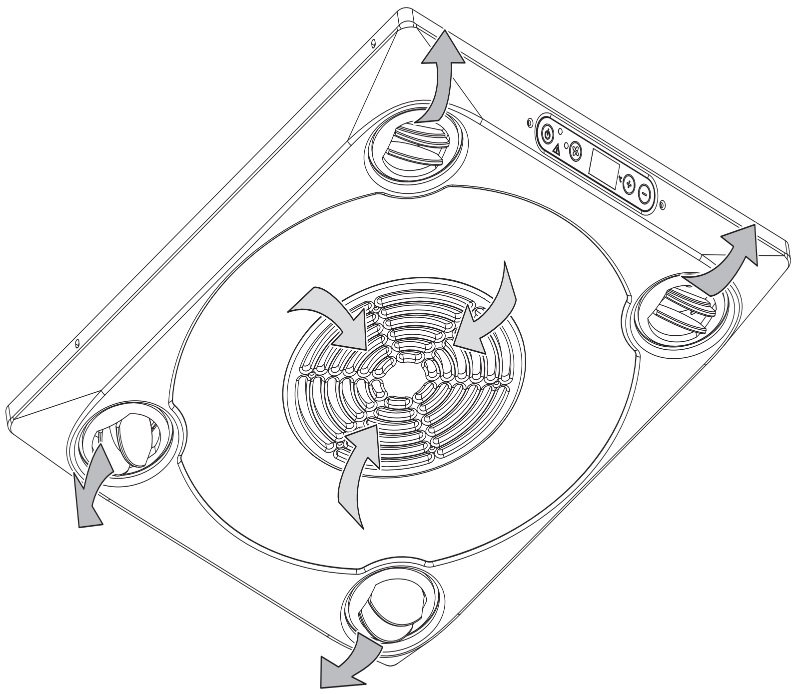

12



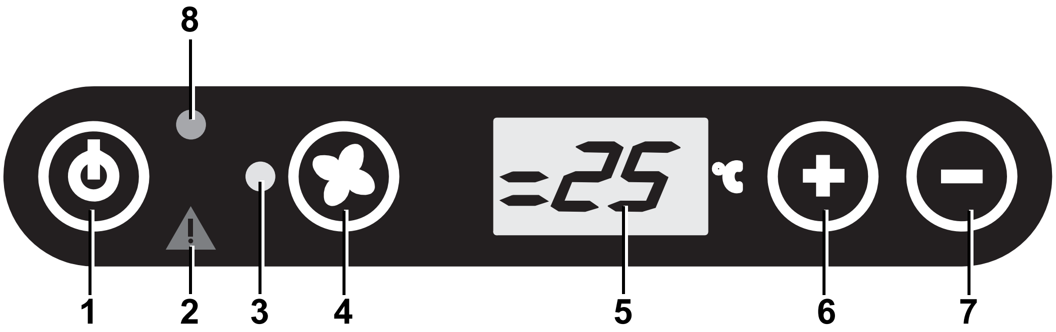
13



14



15



**Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Einbau und Inbetriebnahme sorgfältig und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weiterveräußerung des Geräts an den Käufer weiter.**

# Inhaltsverzeichnis



# 1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

Die folgenden Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:

**Warnung!**
**Sicherheitshinweis:** Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen.

**Achtung!**
**Sicherheitshinweis:** Nichtbeachtung kann zu Materialschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

**Achtung!**
**Sicherheitshinweis**, der auf Gefahren mit elektrischem Strom oder elektrischer Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- und Materialschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

**Hinweis**
Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

➤ **Handlung:** Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

✓ Dieses Symbol beschreibt das Ergebnis einer Handlung.

**Abb. 6 5, Seite 4:** Diese Angabe weist Sie auf ein Element in einer Abbildung hin, in diesem Beispiel auf „Position 5 in Abbildung 6 auf Seite 4".

**Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.**

# 2 Sicherheitshinweise

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

– Montagefehler,
– Beschädigungen am System durch mechanische Einflüsse und Überspannungen,
– Veränderungen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller,
– Verwendung für andere als die in der Installationsanleitung beschriebenen Zwecke.

## 2.1 Umgang mit dem Gerät

- Benutzen Sie die Dachklimaanlage nur für den vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck und führen Sie keine Änderungen oder Umbauten am Gerät durch!
- Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug!
  Kinder können Gefahren, die von elektrischen Geräten ausgehen, nicht richtig einschätzen. Lassen Sie Kinder nicht ohne Aufsicht elektrische Geräte benutzen.
- Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person nutzen.
- Betreiben Sie die Dachklimaanlage nicht bei Außentemperaturen unter 0 °C.
- Die Dachklimaanlage ist nicht für den Betrieb in Land- und Baumaschinen geeignet.
- Betreiben Sie die Dachklimaanlage nur, wenn das Gehäuse und die Leitungen unbeschädigt sind!
- Die Dachklimaanlage muss so sicher installiert werden, dass diese nicht umstürzen oder herabfallen kann!
- Die Installation und Reparaturen der Dachklimaanlage dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die mit den verbundenen Gefahren bzw. den einschlägigen Vorschriften vertraut sind. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen. Wenden Sie sich im Reparaturfall an den Service-Stützpunkt in Ihrem Land (Adressen auf der Rückseite).
- Setzen Sie die Dachklimaanlage nicht in der Nähe von entflammbaren Flüssigkeiten oder in geschlossenen Räumen ein.
- Achten Sie darauf, dass brennbare Gegenstände nicht im Bereich des Luftaustritts gelagert bzw. montiert sind. Der Abstand muss mindestens 50 cm betragen.

- Greifen Sie nicht in Lüftungsauslässe, und führen Sie keine Fremdgegenstände in die Anlage ein.
- Im Falle von Feuer lösen Sie **nicht** den oberen Deckel der Dachklimaanlage, sondern verwenden Sie zugelassene Löschmittel. Verwenden Sie kein Wasser zum Löschen.
- Bei angebauter Dachklimaanlage dürfen Sie auf keinen Fall mit Ihrem Wohnmobil in die Waschanlage fahren.
- Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Fahrzeughersteller, ob aufgrund des Aufbaus der Dachklimaanlage (Aufbauhöhe 199 mm) eine Abnahme (nach § 19 StVZO) und eine Änderung des Eintrags der Fahrzeughöhe in ihren Fahrzeugpapieren notwendig sind.
- Treten Fehler im Kältemittelkreislauf der Anlage auf, so muss die Anlage von einem Fachbetrieb geprüft und ordnungsgemäß instand gesetzt werden. Auf keinen Fall darf das Kältemittel in die freie Atmosphäre abgelassen werden.

## 2.2 Umgang mit elektrischen Leitungen

- Müssen Leitungen durch scharfkantige Wände geführt werden, so verwenden Sie Leerrohre bzw. Leitungsdurchführungen!
- Verlegen Sie keine losen oder scharf abgeknickten Leitungen an elektrisch leitenden Materialien (Metall)!
- Ziehen Sie nicht an Leitungen!
- Befestigen und verlegen Sie Leitungen so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung des Kabels ausgeschlossen ist.
- Der elektrische Anschluss darf nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden (z. B. in Deutschland VDE 0100, Teil 721).
- Sichern Sie den Anschluss ans Netz im Fahrzeug mit mindestens 16 Ampere ab.

# 3 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an Facharbeiter in Werkstätten, die mit den anzuwendenden Richtlinien und Sicherheitsvorkehrungen vertraut sind.

# 4 Lieferumfang

| Teilebezeichnung | Artikelnummer |
|---|---|
| Dachklimaanlage CA1000 | 9100100003 |
| Schuko-Netzkabel | 4441300041 |
| Befestigungsrahmen | 4442500312 |
| Luftauslasseinheit | 4443000141 |
| Einbauanleitung | 4445100361 |
| Bedienungsanleitung | 4445100359 |
| Montagematerial | – |

## 4.1 Zubehör

| Teilebezeichnung | Artikelnummer |
|---|---|
| WAECO DC-Erweiterungskit DC-Kit-1 | 9100300003 |
| WAECO DC-Erweiterungskit DC-Kit-3 | 9100300002 |

# 5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Dachklimaanlage CA1000 ist in der Lage, die Innenräume von Wohnmobilen bzw. Caravans im Standbetrieb zu klimatisieren.

**Hinweis**
Mit einem WAECO DC-Erweiterungskit (Zubehör) kann die Dachklimaanlage CA1000 für den Fahrbetrieb erweitert werden.

Die Dachklimaanlage ist **nicht** für die Installation in Baumaschinen, Landmaschinen oder ähnlichen Arbeitsgeräten geeignet. Bei zu starker Vibrationseinwirkung ist eine ordnungsgemäße Funktion nicht gewährleistet.

Die Dachklimaanlage ist für den Betrieb bei einer Umgebungstemperatur nicht über 43 °C ausgelegt.

**Hinweis**
Weitere Informationen zur Dachklimaanlage wie die technische Beschreibung oder Bedienung finden Sie in der Bedienungsanleitung.

# 6 Kennzeichnungsschilder

An der Dachklimaanlage CA1000 sind Kennzeichnungsschilder angebracht. Diese Kennzeichnungsschilder informieren den Anwender und den Installateur über Gerätespezifikationen.

# 7 Installation

**Warnung – Verletzungsgefahr!**
Die Installation der Dachklimaanlage darf ausschließlich von entsprechend ausgebildeten Fachbetrieben durchgeführt werden. Die nachfolgenden Informationen richten sich an Fachkräfte, die mit den anzuwendenden Richtlinien und Sicherheitsvorkehrungen vertraut sind.

## 7.1 Hinweise zur Installation

Vor der Installation der Dachklimaanlage muss diese Installationsanleitung vollständig gelesen werden.

Folgende Tipps und Hinweise müssen bei der Installation der Dachklimaanlage beachtet werden:

**Achtung – Lebensgefahr durch Stromschlag!**
Unterbrechen Sie bei Arbeiten an der Dachklimaanlage alle Stromversorgungen.

- Grundsätzlich ist vor Installation der Dachklimaanlage zu überprüfen, ob durch den Einbau der Dachklimaanlage ggf. Fahrzeugkomponenten beschädigt werden könnten (z.B. Lampen, Schränke, Türen usw.).
- Vor Einbau müssen Sie – über den Fahrzeughersteller – klären, ob der Aufbau für das statische Gewicht und die Belastungen durch die Klimaanlage bei in Bewegung befindlichem Fahrzeug ausgelegt ist. Der Hersteller der Dachklimaanlage übernimmt keinerlei Haftung.
- Der Fahrzeughersteller hat eventuell bereits Stellen vorgesehen, an denen die Öffnung zur Installation der Dachklimaanlage ohne Gefahr der Schwächung des Aufbaus bzw. des Durchtrennens von Stromkabeln eingebracht werden kann.
- Wählen Sie als Montageort eine flache und ausreichend ebene Zone in der Mitte zwischen zwei Längsprofilen des Fahrzeugdaches.
- Achten Sie darauf, dass brennbare Gegenstände nicht im Bereich des Luftaustrittes gelagert bzw. montiert sind. Der Abstand sollte mindestens 50 cm betragen!
- Stellen Sie sicher, dass im Fahrzeuginneren kein Hindernis für die Befestigung der Luftverteilereinheit und das Austreten der gekühlten Luft über die schwenkbaren Luftverteilerdüsen vorliegt.
- Achten Sie aus Sicherheitsgründen beim Einbau der Dachklimaanlage (beim Bohren und Schrauben usw.) auf den Verlauf von vorhandenen, insbesondere nicht sichtbaren Kabelsträngen, Leitungen und anderen Komponenten, die sich im Montagebereich befinden!
- 4 Wochen nach erstmaliger Inbetriebnahme der Anlage müssen alle Gerätebefestigungen auf festen Sitz geprüft werden.

- Falls nach der Installation der Netzstecker nicht zugänglich ist, ist auf der Installationsseite ein allpoliger Schalter mit mind. 3 mm Kontaktöffnungsweite einzubauen.
- Die Dachneigung der Montagefläche darf in Fahrtrichtung nicht mehr als 8° und nach hinten nicht mehr als 0 ° betragen.

**Warnung – Verletzungsgefahr!**
Eine falsche Installation der Klimaanlage kann zu irreparablen Schäden am Gerät führen und die Sicherheit des Benutzers beeinträchtigen. Wenn die Dachklimaanlage nicht gemäß dieser Installationsanleitung installiert wird, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung, weder für Betriebsstörungen noch für die Sicherheit der Dachklimaanlage, insbesondere nicht für Personen- und/oder Sachschäden.

Für den Einbau der Klimaanlage können Sie zwei verschiedenen Lösungen wählen:

- Anbringen einer neuen Öffnung (siehe Kapitel „Neue Öffnung herstellen” auf Seite 13). In diesem Fall muss in die neue Öffnung ein geeigneter Rahmen zur Verstärkung eingebracht werden.
- Verwendung der am Fahrzeug vorhandenen Dachlukenöffnungen (Lüftungsluke) (siehe Kapitel „Einbau in eine vorhandene Dachlukenöffnung” auf Seite 13).

**Hinweis**
Der Einbau der Dachklimaanlage muss durch einen entsprechend ausgebildeten Fachbetrieb erfolgen. Alle oben genannten Punkte, insbesondere alle Punkte der Statik, müssen über den Fahrzeughersteller geklärt werden.

## 7.2 Installationsschritte

**Achtung – Beschädigungsgefahr!**
Bevor Sie das Fahrzeugdach besteigen prüfen Sie, ob dieses für Personen begehbar ist. Zulässige Dachlasten können Sie beim Fahrzeughersteller erfragen.

### 7.2.1 Neue Öffnung herstellen

**Warnung – Verletzungsgefahr!**
Tragen Sie bei allen Arbeiten die vorgeschriebene Schutzbekleidung (z. B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe).

**Hinweis**
Bohren Sie vor den Sägearbeiten die Ecken aus!
Setzen Sie einen Verstärkungsrahmen aus Holzleisten ein.

➤ Wählen Sie auf dem Dach eine Zone in der Mitte zwischen zwei Längsprofilen.

➤ Markieren Sie mit einem Faserstift eine quadratische Öffnung von 400 mm x 400 mm (Abb. **3**, Seite 2).

➤ Schneiden Sie die Öffnung auf dem Dach sorgfältig mit einer Stichsäge o. ä. aus. Achten Sie dabei darauf, dass keine elektrischen Kabel beschädigt werden (Abb. **4**, Seite 3).

### 7.2.2 Einbau in eine vorhandene Dachlukenöffnung

**Hinweis**
Der Einbau der Dachklimaanlage kann in vorhandenen Dachlukenöffnungen mit den Abmessungen 400 mm bis 435 mm vorgenommen werden.

**Hinweis**
Der Hersteller übernimmt ausschließlich Haftung für im Lieferumfang enthaltene Teile. Beim Einbau der Anlage zusammen mit produktfremden Teilen entfällt die Gewährleistung.

**Achtung – Beschädigungsgefahr!**
Bitte Beachten Sie beim Einbau der Dachklimaanlage stets die Statik des Fahrzeugs und die Abdichtung aller beim Einbau entstandenen Öffnungen.

**Dachluke entfernen**

➤ Entfernen Sie alle Schrauben und Befestigungen der vorhandenen Dachluke.

➤ Nehmen Sie die Dachluke heraus.

➤ Entfernen Sie das Dichtungsmaterial rund um die Öffnung mit einem Schaber o. ä. (Abb. **5**, Seite 3).

➤ Dichten Sie die Bohrungen mit Dichtungsmaterial ab (Abb. **6**, Seite 3).

**Hinweis**
Entsorgen Sie sämtliches Abfallmaterial, Leim, Silikon und Dichtungen getrennt. Beachten Sie dabei die Entsorgungsrichtlinien.

### 7.2.3 Verlegen der Versorgungsleitung (Abb. 7, Seite 4)

**Achtung – Lebensgefahr durch Stromschlag!**
Vor Arbeiten an elektrisch betriebenen Komponenten ist sicherzustellen, dass keine Spannung mehr anliegt!

➤ Die Dachklimaanlage muss an einen Stromkreis angeschlossen werden, der in der Lage ist, den erforderlichen Strom zu liefern.

### 7.2.4 Vormontage der Dachklimaanlage

➤ Drehen Sie die mitgelieferten Gewindebolzen M8x160 in die dafür vorgesehenen Öffnungen an der Unterseite der Anlage (ca. 18 mm tief).

**Hinweis**
Die mitgelieferten Gewindebolzen können für Dachstärken von 30 – 50 mm verwendet werden. Bei Dachstärken kleiner als 35 mm, müssen die Gewindebolzen um die Differenz gekürzt werden.
Beispiel zum Kürzen der Bolzen:
35 mm (Mindestdachstärke) – 25 mm (gemessene Dachstärke)
= 10 mm müssen die Gewindebolzen jeweils gekürzt werden.

➤ Versehen Sie die Gewindebolzen mit Schraubensicherungsmittel (z. B. Loctite® 243).

Montieren Sie die Kabelzugentlastung an dem Gewindebolzen neben der Steuerplatine (Abb. **8**, Seite 4):

➤ Schrauben Sie eine M8-Mutter (halbe Höhe) auf den Gewindebolzen – achten Sie auf einen Abstand zur Anlage von 40 mm.

➤ Stecken Sie die Kabelzugentlastung auf den Gewindebolzen.

➤ Kontern Sie die Kabelzugentlastung mit einer zweiten M8-Mutter (halbe Höhe).

➤ Kleben Sie die mitgelieferte Profildichtung 25 x 25 mm in die dafür vorgesehene Vertiefung an der Unterseite der Anlage (Abb. **9**, Seite 4). Die Stoßkanten müssen schräg beschnitten und mit einem plastischen, nicht aushärtenden Butyldichtstoff (z. B. Sika Lastomer-710) versehen werden.

### 7.2.5 Montage der Dachklimaanlage

**Hinweis**
Es ist eine perfekte Zentrierung der Dachklimaanlage sicherzustellen. Die Dichtung muss vor dem Einsetzen mit einem plastischen, nicht aushärtenden Butyldichtstoff (z. B. Sika Lastomer-710) versehen werden. Nach dem Aufsetzen auf dem Fahrzeugdach muss die Dichtung umlaufend auf dem Fahrzeugdach anliegen. Nur so ist eine sichere Abdichtung möglich!

➤ Heben Sie die Dachklimaanlage auf das Fahrzeugdach.
Beachten Sie die Fahrtrichtung (Pfeil, Abb. 1, Seite 2).

**Achtung – Beschädigungsgefahr!**
Beachten Sie die Statik des Fahrzeugdachs. Das Fahrzeugdach muss das Gewicht der Anlage tragen können. Das Dach darf durch das Gewicht der Anlage auch langfristig nicht eingedrückt werden oder seine Form verändern.

**Hinweis**
Reicht die Tragkraft des Fahrzeugdachs nicht aus, so kann das Dach verstärkt werden (z. B. mit einem Holzrahmen).

➤ Positionieren Sie die Dachklimaanlage über der Montageöffnung.
Beachten Sie die Fahrtrichtung!

### 7.2.6 Befestigung der Anlage (Abb. 10, Seite 5)

➤ Montieren Sie den Befestigungsrahmen mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen selbstsichernden Muttern (4 x M8) und der Unterlegscheiben (4 x M8).

**Achtung – Beschädigungsgefahr!**
Halten Sie das angegebene Anzugsmoment ein!

➤ Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel und einem Anzugsmoment von (3 Nm) 0,3 kg/m an.

### 7.2.7 Montage der Luftauslasseinheit

**Achtung – Beschädigungsgefahr!**
Bei der Befestigung des Ansaugtrichters an der Luftauslasseinheit, ist darauf zu achten, dass die Schrauben mit entsprechender Sorgfalt angezogen werden, um ein Überdrehen zu vermeiden. Reißen und Zerren an dem Ansaugtrichter muss vermieden werden, da sich dieser sonst von dem Ansaugschlauch lösen könnte.

➤ Stecken Sie die beiden Stecker der Verbindungsleitung (Flachbandkabel) zwischen Anlage und Luftauslasseinheit in die Buchsen auf der Steuerplatine (siehe Pfeile, Abb. 11, Seite 5).

➤ Verbinden Sie den Ansaugtrichter mit der Luftauslasseinheit. Verwenden Sie hierfür die mitgelieferten 6 Senkkopfschrauben (3,5 x 13) (Abb. 12, Seite 5).

➤ Befestigen Sie die Luftauslasseinheit mit den 4 Blechschrauben (4,8 x 25) am Befestigungsrahmen (Abb. 13, Seite 6). Hierbei ist darauf zu achten, dass die Luftauslasseinheit fest an der Decke anliegt.

## 7.3 Konfiguration der Anlagen-Software

Vor der ersten Inbetriebnahme der Anlage muss die Steuerung auf die unterschiedlichen Einbaugegebenheiten angepasst werden. Diese Anpassung muss von dem Einbauer vorgenommen werden.

In einem Konfigurationsmodus werden folgende Parameter der Anlagen-Software eingestellt:

| Menü-ebene | Parameter | Bedeutung | Werks-einstellung |
|---|---|---|---|
| 1 | Vorgabe Temperatur-Sollwert | Die Anlage startet mit dem hier definierten Temperatur-Sollwert. | 20 °C |
| 2 | AC-DC-Umschaltung | Die Anlagensoftware wird für den Betrieb mit dem DC-Erweiterungskit aufgerüstet. | 1 = AC |
| 3 | Vorgabe Betriebsmodus | Die Anlage startet mit dem hier definierten Betriebsmodus. | 0 = Automatik-modus |
| 4 | Raumfaktor | Der hier definierte Raumfaktor steuert im Automatikmodus die Zuschaltung des Lüfters und des Kompressors. | 5 |
| 5 | Werks-einstellungen | Die Parameter 1 bis 4 können auf die Werkseinstellungen zurückgeschaltet werden. | |

### 7.3.1 Starten und Beenden des Konfigurationsmodus

Die einstellbaren Parameter können im Konfigurationsmodus verändert werden:

➤ Drücken Sie bei ausgeschalteter Anlage die Taste **EIN/AUS** (Abb. **15** 1, Seite 6)**.**

➤ Halten Sie die Taste **EIN/AUS** bei eingeschalteter Anlage für mindestens 2 Sekunden gedrückt.

➤ Halten Sie nun die Taste **Betriebsmodus** (Abb. **15** 4, Seite 6) für mindestens 2 Sekunden gedrückt.

➤ Lösen Sie die Taste **EIN/AUS.**

✓ Die LED **Kompressor** (Abb. **15** 3, Seite 6) blinkt.

➤ Lösen Sie die Taste **Betriebsmodus**.

✓ Sie sind nun im Konfigurationsmodus.

✓ Das Digitaldisplay (Abb. **15** 5, Seite 6) zeigt mit erster Ziffer die Menüebene und mit der zweiten und dritten Ziffer den einstellbaren Parameter an – z. B. 1.17 für Menüebene 1 und einen Vorgabe Sollwert von 17 °C.

**Hinweis**
Wenn für 60 Sekunden keine Eingabe über das Bedienpanel gemacht wird, so wird der Konfigurationsmodus verlassen.

➤ Drücken Sie die Taste **EIN/AUS** um den Konfigurationsmodus zu verlassen.

### 7.3.2 Menüebene 1: Vorgabe Temperatur-Sollwert

Die Anlage startet immer mit einem definierten Sollwert für die Raumtemperatur. Dieser Parameter kann in einem Bereich von 17 bis 30 °C konfiguriert werden:

➤ Starten Sie den Konfigurationsmodus (siehe Kapitel „Starten und Beenden des Konfigurationsmodus” auf Seite 17).

✓ Das Digitaldisplay (Abb. **15** 5, Seite 6) zeigt mit erster Ziffer die Menüebene und mit der zweiten und dritten Ziffer den einstellbaren Parameter an.

➤ Drücken Sie die Taste **Betriebsmodus** (Abb. **15** 4, Seite 6), um den Parameter zu verändern.

➤ Wählen Sie mit den Tasten **+** bzw. **–** (Abb. **15** 6 und 7, Seite 6) den Sollwert (in °C), mit dem die Anlage starten soll.

✓ Die im Digitaldisplay angezeigten Ziffern blinken bis der eingegebene Parameter bestätigt wird.

➤ Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste **Betriebsmodus** (Abb. **15** 4, Seite 6).

✓ Der eingestellte Wert wird gespeichert und beim Neustart der Anlage verwendet.

✓ Sie befinden sich nun wieder in der Menüebene 1 und können mit den Tasten **+** bzw. **–** zwischen den Menüebenen wechseln.

### 7.3.3 Menüebene 2: Umschaltung von AC- zu AC/DC-Betrieb

Die Dachklimaanlage kann einem DC-Erweiterungskit aufgerüstet werden, um neben dem Standbetrieb auch den Fahrbetrieb zu ermöglichen. Hierzu muss die Anlagensoftware angepasst werden. Beim Betrieb der Anlage ohne ein DC-Erweiterungskit muss in dieser Menüebene keine Anpassung erfolgen.

➤ Starten Sie den Konfigurationsmodus (siehe Kapitel „Starten und Beenden des Konfigurationsmodus” auf Seite 17).

✓ Das Digitaldisplay (Abb. **15** 5, Seite 6) zeigt mit erster Ziffer die Menüebene und mit der zweiten und dritten Ziffer den einstellbaren Parameter an.

➤ Drücken Sie einmal die Taste **+** (Abb. **15** 6, Seite 6), um in die Menüebene **2** zu wechseln.

➤ Drücken Sie die Taste **Betriebsmodus** (Abb. **15** 4, Seite 6), um den Parameter zu verändern.

✓ Die im Digitaldisplay angezeigten Ziffern blinken bis der eingegebene Parameter bestätigt wird.

➤ Wählen Sie mit den Tasten **+** bzw. **–** (Abb. **15** 6 und 7, Seite 6) den Wert für den AC- (*01*) bzw. AC/DC-Betrieb (*02*).

➤ Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste **Betriebsmodus** (Abb. **15** 4, Seite 6).

✓ Der eingestellte Wert wird gespeichert und beim Neustart der Anlage verwendet.

✓ Sie befinden sich nun wieder in der Menüebene 2 und können mit den Tasten **+** bzw. **–** zwischen den Menüebenen wechseln.

### 7.3.4 Menüebene 3: Vorgabe Betriebsmodus

Die Anlage startet immer mit einem definierten Betriebsmodus für die Raumtemperatur. Dieser Parameter kann konfiguriert werden:

➤ Starten Sie den Konfigurationsmodus (siehe Kapitel „Starten und Beenden des Konfigurationsmodus” auf Seite 17).

✓ Das Digitaldisplay (Abb. **15** 5, Seite 6) zeigt mit erster Ziffer die Menüebene und mit der zweiten und dritten Ziffer den einstellbaren Parameter an.

➤ Drücken Sie zweimal die Taste **+** (Abb. **15** 6, Seite 6), um in die Menüebene **3** zu wechseln.

➤ Drücken Sie die Taste **Betriebsmodus** (Abb. **15** 4, Seite 6), um den Parameter zu verändern.

✓ Die im Digitaldisplay angezeigten Ziffern blinken bis der eingegebene Parameter bestätigt wird.

➤ Wählen Sie mit den Tasten **+** bzw. **–** (Abb. **15** 6 und 7, Seite 6) den Betriebsmodus (z. B. *00* gleich Automatikmodus oder *01* gleich Betriebsmodi **1** usw.), mit dem die Anlage starten soll.

➤ Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste **Betriebsmodus** (Abb. **15** 4, Seite 6).

✓ Der eingestellte Wert wird gespeichert und beim Neustart der Anlage verwendet.

✓ Sie befinden sich nun wieder in der Menüebene 3 und können mit den Tasten **+** bzw. **–** zwischen den Menüebenen wechseln.

### 7.3.5 Menüebene 4: Raumfaktor

Der Raumfaktor (03 bis 20) beeinflusst die Leistungsstufen des Kompressors und des Lüfters im Automatikbetrieb. Ist der zu kühlende Raum sehr groß, so muss ein sehr hoher Raumfaktor gewählt werden:

➤ Starten Sie den Konfigurationsmodus (siehe Kapitel „Starten und Beenden des Konfigurationsmodus” auf Seite 17).

✓ Das Digitaldisplay (Abb. **15** 5, Seite 6) zeigt mit erster Ziffer die Menüebene und mit der zweiten und dritten Ziffer den einstellbaren Parameter an.

➤ Drücken Sie dreimal die Taste **+** (Abb. **15** 6, Seite 6), um in die Menüebene **4** zu wechseln.

➤ Drücken Sie die Taste **Betriebsmodus** (Abb. **15** 4, Seite 6), um den Parameter zu verändern.

✓ Die im Digitaldisplay angezeigten Ziffern blinken bis der eingegebene Parameter bestätigt wird.

➤ Wählen Sie mit den Tasten **+** bzw. **–** (Abb. **15** 6 und 7, Seite 6) den Sollwert, mit dem die Anlage starten soll.

➤ Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste **Betriebsmodus** (Abb. **15** 4, Seite 6).

✓ Der eingestellte Wert wird gespeichert und beim Neustart der Anlage verwendet.

✓ Sie befinden sich nun wieder in der Menüebene 4 und können mit den Tasten **+** bzw. **–** zwischen den Menüebenen wechseln.

### 7.3.6 Menüebene 5: Werkseinstellung

Die im Konfigurationsmodus einstellbaren Parameter aus den Menüebenen 1-4 können auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden:

➤ Starten Sie den Konfigurationsmodus (siehe Kapitel „Starten und Beenden des Konfigurationsmodus" auf Seite 17).

✓ Das Digitaldisplay (Abb. 15 5, Seite 6) zeigt mit erster Ziffer die Menüebene und mit der zweiten und dritten Ziffer den einstellbaren Parameter an.

➤ Drücken Sie viermal die Taste **+** (Abb. 15 6, Seite 6), um in die Menüebene **5** zu wechseln.

✓ Das Digitaldisplay zeigt 00 an.

➤ Drücken Sie die Taste **Betriebsmodus** (Abb. 15 4, Seite 6), um die Anlage auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

✓ Die im Digitaldisplay angezeigten Zeichen 00 blinken.

➤ Drücken Sie die Taste **+**.

✓ Das Digitaldisplay zeigt 01 an.

➤ Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste **Betriebsmodus** (Abb. 15 4, Seite 6).

✓ Die im Konfigurationsmodus eingestellten Parameter werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

✓ Sie befinden sich nun wieder in der Menüebene 5 und können mit den Tasten **+** bzw. **–** zwischen den Menüebenen wechseln.

# 8 Entsorgung

➤ Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.

# 9 Störungsbeseitigung

| Mögliche Störung | Ursachen | Abhilfen |
|---|---|---|
| **Fehlermeldung F02:** Anlage schaltet nicht ein und im Display wird eine Fehlermeldung angezeigt. | – Der Temperatursensor ist nicht korrekt angeschlossen. | ➤ Anlage abschalten.<br>➤ Nach ca. 10 Minuten Anlage wieder einschalten.<br>➤ Sollte der Fehler erneut auftreten, so wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt. |
| **Fehlermeldung F04:** Das enstandene Kondenswasser wird nicht abgeführt und im Display wird eine Fehlermeldung angezeigt. | – Die Pumpe ist verstopft oder defekt.<br>– Der Kondenswasserschlauch ist verstopft.<br>– Der Schwimmschalter ist defekt oder klemmt. | ➤ Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt. |

# 10 Technische Daten

| | **Dometic CA1000** |
|---|---|
| Art.-Nr. | 910010003 |
| Kühlleistung in Anlehnung an ISO 5151 | 800 Watt |
| Eingangsspannung | 230 Volt AC |
| Stromverbrauch | 2 Ampere |
| Betriebstemperaturbereich | 0 – 43 °C |
| Kältemittel | R134a |
| Gebläse | 2 Gebläsestufen<br>1 Automatikmodus |
| Maße (L x B x H in mm) | 690 x 565 x 199<br>(Höhe über Fahrzeugdach) |
| Gewicht | ca. 18 kg |
| Geräuschpegel | < 70 db<br>(im nicht eingebauten Zustand) |
| **Prüfungen/Zertifikate** | CE e1 |

Geprüft nach:
- EN 60335-1:2001:+A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006
- EN 60335-2-40_2003_+A11_2004+A12_2005+A1_2006
- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

**Please read this instruction manual carefully before starting the appliance and keep it in a safe place for future reference. If you pass on the appliance to another person, hand over this operating manual along with it.**

# Contents



# 1 Notes on using the manual

The following symbols are used in this manual:

**Caution!**
**Safety instruction:** failure to observe this instruction can cause material damage or personal injury.

**Caution!**
**Safety instruction:** Failure to observe this instruction can cause material damage and impair the function of the device.

**Caution!**
**Safety instruction** relating to a danger from an electrical current or voltage. Failure to observe this instruction can cause material damage or personal injury and impair the function of the device.

**Note**
Supplementary information for operating the device.

➤ **Action:** This symbol indicates that action is required on your part. The required action is described step-by-step.

✓ This symbol describes the result of an action.

**fig. 1 5, page 3:** This refers to an element in an illustration. In this case, item 5 in figure 1 on page 3.

**Please observe the following safety instructions.**

# 2 Safety instructions

The manufacturer will not be held liable for claims for damage resulting from the following:

– Faulty assembly or connection,
– Damage to the device resulting from mechanical influences or excess voltage
– Alterations to the device without express permission from the manufacturer
– Use for purposes other than those described in the installation manual

## 2.1 Using the device

- Only use the roof air conditioner for the purpose specified by the manufacturer and do not make any alterations or structural changes to the device.
- **Electronic devices are not toys!**
  Keep electrical appliances out of reach from children or infirm persons. Do not let them use the appliances without supervision.
- Persons (including children) whose physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge prevents them from using the appliance safely should not use this appliance without initial supervision or instruction by a responsible person.
- Do not operate the roof air conditioner if the ambient temperature is below 0 °C.
- The roof air conditioner is not suitable for use in agricultural or construction vehicles.
- Only operate the roof air conditioner if you are certain that the housing and the cables are not damaged.
- The roof air conditioner must be installed safely so that it cannot tip over or fall down.
- Installation and repairing of the roof air conditioner may only be carried out by qualified personnel who are familiar with the risks involved and the relevant regulations. Inadequate repairs can lead to considerable hazards. For repair service, please contact the service centre in your country (addresses on the back).
- Do not use the roof air conditioner near flammable fluids or in closed rooms.
- Make sure no combustible objects are stored or installed near the air outlet. A distance of at least 50 cm must be kept.
- Do not reach into air outlets or insert any foreign objects in the device.
- Do not undo the upper cover of the roof air conditioner in the event of a fire. Use approved extinguishing agents instead. Do not use water to extinguish fires.

- Never drive through automatic car washes when the roof air conditioner is mounted.
- Please ask your vehicle manufacturer if a technical inspection is required after fitting an air conditioner and whether the height entered in your vehicule documents needs to be altered (increased height 199 mm).
- If faults occur in the system's refrigerant circuit, the system must be checked by a specialist company and properly repaired. The refrigerant must never be released into the air.

## 2.2 Handling electrical cables

- Use cable ducts to lay cables through walls with sharp edges.
- Do not lay loose or bent cables next to electrically conductive materials (metal).
- Do not pull on the cables.
- Attach and lay the cables in such a manner that they cannot be tripped over or damaged.
- The electrical power supply may only be connected by a qualified electrician (e.g. VDE 0100, Part 721 in Germany).
- Fit a fuse of at least 16 amps to the connection with the vehicle's power supply.

# 3 Target group

The instructions in this manual are intended for qualified personnel at workshops who are familiar with the guidelines and safety precautions to be applied.

# 4 Scope of delivery

| Part designation | Item number |
|---|---|
| CA1000 roof air conditioner | 9100100003 |
| Safety power cable | 4441300041 |
| Fastening frame | 4442500312 |
| Air outlet unit | 4443000141 |
| Installation manual | 4445100361 |
| Operating manual | 4445100359 |
| Installation material | – |

## 4.1 Accessories

| Part designation | Item number |
|---|---|
| WAECO upgrade kit DC-Kit-1 | 9100300003 |
| WAECO upgrade kit DC-Kit-3 | 9100300002 |

# 5 Proper use

The CA1000 roof air conditioner can cool down the interior of stationary caravans and campers.

**Note**
The WAECO DC extension kit (accessory) can be used to extend the CA1000 roof air conditioner while in motion.

The roof air conditioner is not suitable for installation in construction machines, agricultural machines or similar equipment. It does not work properly in the event of strong vibrations.

The roof air conditioner is designed for ambient temperatures of 43 °C and below.

**Note**
You can find additional information on roof air conditioners in the operation instructions, such as the technical description or the controls.

# 6 Labels

Labels are affixed to the CA1000 roof air conditioners. These labels provide the user and fitter with information on specifications of the device.

# 7 Installation

**Warning – danger of injury**
The roof air conditioner may only be installed by qualified personnel from a specialist company. The following information is intended for technicians who are familiar with the guidelines and safety precautions to be applied.

## 7.1 Installation instructions

Read these installation instructions completely before installing the roof air conditioner.

The following tips and instructions must be observed wile installing the roof air conditioner:

**Caution – danger of electrocution**
Interrupt all power supplies when working on the roof air conditioner.

- Always check whether any vehicle components (such as lamps, cabinets and doors) could be damaged by installing the roof air conditioner before doing so.
- Before installation, find out (by consulting the manufacturer of the vehicle) whether the construction is designed for the static weight and the loads of the air conditioner when the vehicle is in motion. The manufacturer of the roof air conditioner assumes no liability whatsoever.
- The vehicle manufacturer may have already provided points where the opening for the installation of the roof air conditioner can be made without any risk of weakening the construction or cutting power cables.
- Select a flat and sufficiently level area at the centre of the vehicle roof between two longitudinal sections for installation.
- Make sure no combustible objects are stored or installed near the air outlet. A distance of at least 50 cm should be kept.
- Make sure that there are no objects within the vehicle which could obstruct the attachment of the air distribution unit or the cooled air from flowing through the swiveling air distribution nozzles.
- For safety reasons, note the location of existing wiring harnesses, wires and other components within the installation area, in particular those which are not visible, when installing the roof air conditioner (when drilling or screwing etc.).
- Four weeks after the system is first used, check all device fixtures to see that they are fitted securely.
- If the mains plug is inaccessible after installation, an all-pole switch with a contact opening width of at least 3 mm must be installed on the installation side.

- The roof inclination of the mounting surface may not be more than 8° to the front and 0° to the rear.

**Warning – danger of injury**
Improper installation of the roof air conditioner can result in irreparable damage to the device and put the safety of the user at risk.
The manufacturer assumes no liability for malfunctions and for the safety of the roof air conditioner, especially for injury and/or damage to property, if the roof air conditioner is not fitted in accordance with these installation instructions.

There are two ways of installing the air conditioner:

- Making a new opening (see chapter “Making a new opening” on page 27). In this case the opening must be reinforced by an appropriate frame.
- Use of the existing roof hatch openings (ventilation hatch) in the vehicle (see chapter “Installation in an existing sunroof opening” on page 28).

**Note**
The roof air conditioner must be installed by qualified personnel of a specialist company. All of the above points, in particular those concerning structural engineering, must be clarified with the vehicle manufacturer.

## 7.2 Steps for installation

**Caution – risk of damage**
Check whether the roof of the vehicle is able to support your weight before climbing onto it. Ask the vehicle manufacturer about the permitted roof loads.

### 7.2.1 Making a new opening

**Warning – danger of injury**
Always wear the recommended protective clothing (e. g. protective goggles, gloves).

**Note**
Drill out the corners before sawing.
Use a reinforcement frame made of wooden battens.

➤ Select an area at the centre on the roof between two longitudinal supports.

➤ Use a felt pen to mark a square opening of 400 mm x 400 mm (fig. **3**, page 2).

➤ Carefully cut an opening on the roof using a keyhole saw or a similar tool. Make sure no electrical power cables are damaged (fig. **4**, page 3).

### 7.2.2 Installation in an existing sunroof opening

**Note**
Existing roof hatch openings of 400 to 435 mm are suitable for the installation of the roof air conditioner.

**Note**
The manufacturer only assumes liability for parts included in the scope of delivery. The validity of the warranty expires if the device is installed together with third-party parts.

**Caution – risk of damage**
Please observe the structural engineering of the vehicle and seal of all openings made when installing the roof air conditioner.

**Removing the roof hatch**

➤ Remove all screws and fixtures of the existing roof hatch.

➤ Take out the roof hatch.

➤ Remove the sealant around the opening using a scraper or similar tool (fig. 5, page 3).

➤ Use a sealant to seal the bore holes (fig. 6, page 3).

**Note**
Dispose of all waste material, glue, silicone and seals separately. Observe the disposal guidelines.

### 7.2.3 Laying the power cable (fig. 7, page 4)

**Caution – danger of electrocution**
Make sure there is no voltage at electrically operated components before carrying out work on them!

➤ The roof air conditioner must be connected to an electric circuit which is able to supply the required current.

### 7.2.4 Pre-assembly of the roof air conditioner

➤ Screw the M8x160 threaded bolts supplied into the openings provided on the underside of the system (approx. 18 mm deep).

**Note**
The threaded bolts supplied can be used for roof thicknesses of 35-50 mm. For roof thicknesses of less than 35 mm, the threaded bolts must be shortened accordingly.
Example of shortening the bolts:
35 mm (minimum roof thickness) – 25 mm (measured thickness)
= The threaded bolts must be shortened by 10 mm.

➤ Apply locking fluid to the threaded bolts (e. g. Loctite® 243).

Mount the cable strain relief on the threaded bolts near the control board (fig. 8, page 4):

➤ Screw an M8 nut (half height) onto the threaded bolt - make sure you maintain a distance of 40 mm from the system.

➤ Put the strain relief on the threaded bolt.

➤ Secure the strain relief with a second M8 nut (half height).

➤ Stick the profile seal supplied 25 x 25 mm into the cavity provided on the underside of the system (fig. 9, page 4). The joint edges must be bevelled and fixed with a flexible non-hardening butyl sealing compound (e.g. Sika Lastomer-710).

### 7.2.5 Installing the roof air conditioner

**Note**
Make sure the roof air conditioner is centred perfectly. Apply a flexible non-hardening butyl sealing compound (e.g. Sika Lastomer-710) to the seal before inserting it. The seal must be applied continuously around the roof air conditioner after placing it on the roof of the vehicle. This is the only way to ensure a tight seal.

➤ Lift the roof air conditioner onto the roof of the vehicle.
Observe the direction of travel (arrow, fig. 1, page 2).

**Caution – risk of damage**
Observe the structural strength of the roof of the vehicle. The roof of the vehicle must be able to bear the weight of the device. The roof must not be indented or deformed by the weight of the device, even over a longer period of time.

**Note**
The roof of the vehicle can be reinforced (e.g. with a wooden frame) if the load-bearing capacity of the roof is insufficient.

➤ Position the roof air conditioner over the installation opening.
Observe the direction of travel.

### 7.2.6 Fastening the system (fig. 10, page 5)

➤ Mount the fastening frame with the self-locking nuts (4 x M8) and washers (4 x M8) provided.

**Caution – risk of damage**
Tighten to the specified torque.

➤ Tighten the screws using a torque wrench and a fastening torque of (3 Nm) 0.3 kg/m.

### 7.2.7 Installing the air outlet unit

**Caution – risk of damage**
When attaching the suction head of the air outlet unit, make sure that the screws are tightened with due care, to avoid overwinding. Jerking and dragging on the suction head must be avoided, as it could come loose from the intake hose.

➤ Insert both plugs of the connection line (ribbon cable) between the system and the air outlet unit into the socket on the control board (see arrow, fig. 11, page 5).

➤ Connect the suction head to the air outlet unit. For this use the 6 countersunk screws provided (3.5 x 13) (fig. 12, page 5).

➤ Attach the air outlet unit to the fastening frame with the 4 self-tapping screws (4.8 x 25) (fig. 13, page 6). At this point make sure that the air outlet unit is fastened securely to the roof.

## 7.3 Configuration of system software

Before you first start up the system, adapt the controls according to the installation conditions. This must be done by the person installing the system.

In configuration mode, the following system software parameters must be set:

| Menu level | Parameter | Explanation | Default setting |
|---|---|---|---|
| 1 | Set temperature | The system starts with the temperature defined here. | 20 °C |
| 2 | AC-DC switching | The system software is modified for operation with the DC expansion kit. | 1 = AC |
| 3 | Operating mode | The system starts with the operating mode defined here. | 0 = Automatic mode |
| 4 | Space factor | The space factor defined here controls the activation of the fan and compressor in automatic mode. | 5 |
| 5 | Default settings | Parameters 1-4 can be returned to the default settings. | |

### 7.3.1 Start and end configuration mode

The adjustable parameters can be altered in edit mode:

➤ With the system switched off, press the **ON/OFF** button (fig. 15 1, page 6).

➤ With the system switched on, hold down the **ON/OFF** button for at least 2 seconds.

➤ Then hold down the **Mode** button (fig. 15 4, page 6) for at least 2 seconds.

➤ Let go of the **ON/OFF** button.

✓ The **Compressor** LED (fig. 15 3, page 6) flashes.

➤ Let go of the **Mode** button.

✓ You are now in configuration mode.

✓ The first digit of the display (fig. 15 5, page 6) shows the menu level and the second and third show the parameter which can be set – e.g. 1.17 for menu level 1 and a set value of 17 °C.

**Note**
If you make no entry on the control panel for 60 seconds, the system quits configuration mode.

➤ Press the **ON/OFF** button to quit configuration mode.

### 7.3.2 Menu level 1: Set temperature

The system always starts with a defined value for the room temperature. This parameter can be configured between 17 and 30 °C:

➤ Start configuration mode (see chapter “Start and end configuration mode” on page 31).

✓ The first digit of the display (fig. 15 5, page 6) shows the menu level and the second and third show the parameter which can be set.

➤ Press the **Mode** button (fig. 15 4, page 6) to change the parameter.

➤ Use the **+** and **–** buttons (fig. 15 6 und 7, page 6) to select the temperature (in °C) with which the system starts.

✓ The digits in the display flash until the parameter you enter is confirmed.

➤ Press the **Mode** button (fig. 15 4, page 6) to confirm your entry.

✓ The set value is saved and is then used when the system is restarted.

✓ You are now in menu level 1 and can use the + and - buttons to switch between menu levels.

### 7.3.3 Menu level 2: Switching from AC to AC/DC operation

You can upgrade the roof air conditioner with the CA-DC kit so that it can not only be used with the vehicle stationary, but also while driving. To do this, you must reconfigure the system software. No alterations need to be made in this menu when you operate the system without a CA-DC upgrade kit.

➤ Start configuration mode (see chapter “Start and end configuration mode” on page 31).

✓ The first digit of the display (fig. 15 5, page 6) shows the menu level and the second and third show the parameter which can be set.

➤ Press the **+** button (fig. 15 6, page 6) once to switch to menu level 2.

➤ Press the **Mode** button (fig. 15 4, page 6) to change the parameter.

✓ The digits in the display flash until the parameter you enter is confirmed.

➤ Press the **+** and **–** buttons (fig. 15 6 und 7, page 6) to select AC mode (01) or AC/DC mode (02).

➤ Press the **Mode** button (fig. 15 4, page 6) to confirm your entry.

✓ The set value is saved and is then used when the system is restarted.

✓ You are now in menu level 2 and can use the **+** and **–** buttons to switch between menu levels.

### 7.3.4 Menu level 3: Operating mode

The system always starts with a defined operating mode for room temperature. This parameter can be configured:

➤ Start configuration mode (see chapter “Start and end configuration mode” on page 31).

✓ The first digit of the display (fig. 15 5, page 6) shows the menu level and the second and third show the parameter which can be set.

➤ Press the **+** button (fig. 15 6, page 6) twice to switch to menu level 3.

➤ Press the **Mode** button (fig. 15 4, page 6) to change the parameter.

✓ The digits in the display flash until the parameter you enter is confirmed.

➤ Use the **+** and **–** buttons (fig. 15 6 and 7, page 6) to select the mode the system starts in (e.g. 00 for automatic mode or 01 for mode 1 etc.).

➤ Press the **Mode** button (fig. 15 4, page 6) to confirm your entry.

✓ The set value is saved and is then used when the system is restarted.

✓ You are now in menu level 3 and can use the **+** and **–** buttons to switch between menu levels.

### 7.3.5 Menu level 4: Space factor

The space factor (03 to 20) affects the power levels of the compressor and fan in automatic mode. If the space to be cooled is very large, select a higher space factor:

➤ Start configuration mode (see chapter "Start and end configuration mode" on page 31).

✓ The first digit of the display (fig. 15 5, page 6) shows the menu level and the second and third show the parameter which can be set.

➤ Press the **+** button (fig. 15 6, page 6) three times to switch to menu level 4.

➤ Press the **Mode** button (fig. 15 4, page 6) to change the parameter.

✓ The digits in the display flash until the parameter you enter is confirmed.

➤ Use the **+** and **–** buttons (fig. 15 6 and 7, page 6) to select the temperature (in °C) with which the system starts.

➤ Press the **Mode** button (fig. 15 4, page 6) to confirm your entry.

✓ The set value is saved and is then used when the system is restarted.

✓ You are now in menu level 4 and can use the **+** and **–** buttons to switch between menu levels.

### 7.3.6 Menu level 5: Default setting

You can return the parameters you set in configuration mode on menu levels 1 to 4 to the default settings:

➤ Start configuration mode (see chapter "Start and end configuration mode" on page 31).

✓ The first digit of the display (fig. 15 5, page 6) shows the menu level and the second and third show the parameter which can be set.

➤ Press the **+** button (fig. 15 6, page 6) four times to switch to menu level 5.

✓ The digital display shows *00*.

➤ Press the **Mode** button (fig. 15 4, page 6) to return the system to its default settings.

✓ The digits in the display *00* flash.

➤ Press the **+** button.

✓ The digital display shows *01*.

➤ Press the **Mode** button (fig. 15 4, page 6) to confirm your entry.

✓ The parameters set in configuration mode are returned to the default setting.

✓ You are now in menu level 5 and can use the **+** and **–** buttons to switch between menu levels.

# 8 Disposal

➤ Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.

# 9 Troubleshooting

| Possible malfunction | Cause | Remedies |
|---|---|---|
| **Error message F02**: The system does not switch on and the display shows an error message. | The temperature sensor is not correctly connected. | ➤ Switch off the system<br>➤ Switch it on again after 10 minutes<br>➤ If the fault occurs again, contact an authorised workshop. |
| **Error message F04**: The condensation water that has formed is not being discharged, and an error message appears in the display. | – The pump is clogged or defective.<br>– The condensation water hose is clogged.<br>– The float switch is defective or jammed. | ➤ Contact an authorised workshop. |

# 10 Technical data

| | Dometic CA1000 |
|---|---|
| Item number | 910010003 |
| Cooling power based on ISO 5151 | 800 W |
| Input voltage | 230 V AC |
| Current consumption | 2 A |
| Operating temperature | 0 °C – 43 °C |
| Refrigerant | R134a |
| Blower | 2 blower levels<br>1 automatic mode |
| Dimensions L x B x H (mm) | 690 x 565 x 199<br>(Height above vehicle roof) |
| Weight | ca. 18 kg |
| Noise level | < 70 dB<br>(in an uninstalled state) |
| Testing/certification: | CE e1 |

Tested according to:
– EN 60335-1:2001:+A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006
– EN 60335-2-40_2003_+A11_2004+A12_2005+A1_2006
– 72/245/EWG, 2006/28/EG
– 2004/108/EG

Versions, technical improvements and delivery options reserved.

**Veuillez lire ce manuel avec attention avant le montage et la mise en service, puis le conserver. En cas de revente de l’appareil, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.**

# Table des matières



# 1 Remarques sur l'utilisation de cette notice

Les symboles suivants sont utilisés dans cette notice :

**Attention!**
**Consigne de sécurité :** tout non respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels, compromettre la sécurité des personnes.

**Attention !**
**Consigne de sécurité :** le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels et nuire au fonctionnement de l’appareil.

**Attention !**
**Consigne de sécurité** relative aux dangers émanant du courant électrique ou de la tension électrique : le non-respect des consignes peut entraîner des dommages matériels, compromettre la sécurité des personnes et nuire au fonctionnement de l’appareil.

**Remarque**
Informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.

➤ **Manipulation :** ce symbole vous indique une action à effectuer. Les manipulations à effectuer sont décrites étape par étape.

✓ Ce symbole décrit le résultat d’une manipulation.

**fig. 1 5, page 3:** cette information renvoie à un élément figurant sur une illustration, dans cet exemple à la « position 5 de l'illustration 1 à la page 3 ».

**Respectez également les consignes de sécurité suivantes.**

# 2 Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages causés par :

– des défaut de montage ou de raccordement
– des endommagements de l’appareil causés par des sollicitations mécaniques et des surtensions,
– des modifications apportées à l’appareil sans autorisation explicite de la part du fabricant,
– une utilisation à des fins différentes de celles décrites dans la notice.

## 2.1 Précautions d’usage

- N’utilisez le climatiseur de toit que pour l’usage prévu par le fabricant et n’effectuez aucune modification ou transformation de l’appareil !
- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants !** Les enfants ne peuvent estimer les dangers éventuels des appareils électriques. Ne laissez pas les enfants utiliser des appareils électriques sans surveillance.
- Les personnes incapables d'utiliser la glacière en toute sécurité que ce soit en raison de déficiences physiques, sensorielles ou mentales ou bien de leur manque d'expérience ou de connais-sances, ne doivent pas utiliser cet appareil sans surveillance.
- Ne faites pas fonctionner le climatiseur de toit si la température extérieure est inférieure à 0 °C.
- Le climatiseur de toit n’est pas conçu pour être utilisé dans des machines agricoles ou de construction.
- Ne faites fonctionner le climatiseur de toit que si le boîtier et les raccordements sont intacts !
- Le climatiseur de toit doit être installé de manière à ce qu’il ne puisse ni se renverser ni tomber !
- L’installation et les réparations du climatiseur de toit doivent être effectuées par un personnel qualifié et parfaitement informé des dangers et règlements spécifiques à ces manipulations. Toute réparation mal effectuée risquerait d’entraîner de graves dangers. Si des réparations sont nécessaires, adressez-vous à la succursale de votre pays (adresses au dos de la notice).
- N’utilisez pas le climatiseur de toit à proximité de liquides inflammables ou dans des pièces fermées.

- Veillez à ce qu’aucun objet inflammable ne soit entreposé ni monté dans la zone de sortie de l’air. Il convient de maintenir une distance de 50 cm minimum.
- Ne glissez pas les doigts dans les sorties d’air et n’introduisez aucun objet à l’intérieur de l’appareil.
- En cas d’incendie, **n’ouvrez pas** le couvercle supérieur du climatiseur de toit et utilisez un agent d’extinction agréé. N’utilisez pas d’eau pour éteindre le feu.
- Si votre camping-car est équipé d’un climatiseur de toit, ne le lavez jamais dans une station de lavage automatique.
- Veuillez vous informer auprès du fabricant de votre véhicule si son changement de hauteur dû à l’installation du climatiseur de toit (hauteur rapportée : 199 mm) doit être agréé (conformément à la réglementation nationale sur la mise en circulation des véhicules) et consigné dans les papiers du véhicule.
- Si des défauts apparaissent dans le circuit frigorifique du climatiseur, ce dernier doit être contrôlé et remis en état par une entreprise spécialisée. Tout échappement du fluide frigorigène dans l’atmosphère est formellement interdit.

## 2.2 Précautions concernant les lignes électriques

- Si les lignes électriques doivent traverser des cloisons à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des passe-câbles !
- Ne faites pas passer de lignes électriques non fixées ou fortement coudées sur des matériaux conducteurs (métal) !
- Ne tirez pas sur les câbles !
- Posez et fixez les lignes électriques de manière à ce que les câbles ne puissent pas être endommagés et à ce que personne ne risque de trébucher dessus.
- Seule une entreprise qualifiée est autorisée à effectuer le raccordement électrique conformément aux normes correspondantes (dans le cas de l’Allemagne, il s’agit de la norme VDE 0100, partie 721).
- Protégez le raccordement secteur dans le véhicule avec au moins 16 ampères.

# 3 Groupe cible

Cette notice s'adresse au personnel qualifié, travaillant dans des ateliers, informé des directives et des consignes de sécurité à appliquer.

# 4 Pièces fournies

| Noms des pièces | Numéro d’article |
|---|---|
| Climatiseur de toit CA1000 | 9100100003 |
| Câble secteur Schuko | 4441300041 |
| Cadre de fixation | 4442500312 |
| Unité de sortie d’air | 4443000141 |
| Notice de montage | 4445100361 |
| Notice d’utilisation | 4445100359 |
| Matériel de montage | – |

## 4.1 Accessoires

| Noms des pièces | Numéro d’article |
|---|---|
| WAECO Kit d’extension CC DC-Kit-1 | 9100300003 |
| WAECO Kit d’extension CC DC-Kit-3 | 9100300002 |

# 5 Usage conforme

Le climatiseur de toit CA1000 est capable de climatiser l'intérieur des camping-cars et des caravanes à l'arrêt.

**Remarque**
Un WAECO kit d'extension CC (accessoire) permet d'utiliser également le climatiseur de toit CA1000 pendant la conduite.

Le climatiseur de toit **ne convient pas** aux engins de construction, aux machines agricoles ou autres engins de travail similaires. Le fonctionnement correct du climatiseur n’est pas garanti en cas de vibrations excessives.

Le climatiseur est conçu pour une température ambiante inférieure à 43 °C.

**Remarque**
Vous trouverez dans la notice d'utilisation d'autres informations concernant le climatiseur, telle que la description technique ou l'utilisation.

# 6 Plaquettes de spécifications

Des plaquettes de spécification sont apposées sur le climatiseur CA1000. Elles informent l’installateur et l’utilisateur sur les spécifications de l’appareil.

# 7 Installation

**Avertissement : risque de blessure !**
Seule une entreprise spécialisée possédant le savoir-faire nécessaire est habilitée à effectuer l’installation du climatiseur. Les informations suivantes sont destinées à un personnel qualifié, informé des directives et des consignes de sécurité à appliquer.

## 7.1 Consignes de sécurité concernant l’installation

Les instructions d’installation doivent être lues dans leur intégralité avant l’installation du climatiseur.

Lors de l’installation du climatiseur, les consignes et conseils suivants doivent être respectés :

**Attention : danger de mort par électrocution !**
Coupez toutes les alimentations électriques pendant les travaux sur le climatiseur.

- D’une manière générale, il faut contrôler avant l’installation si des éléments du véhicule (exemples : éclairages, armoires, portes, etc.) ne risquent pas d’être endommagés par le montage du climatiseur.
- Avant le montage, vous devez vous assurer auprès du constructeur du véhicule que la structure de celui-ci est conçue pour le poids statique du climatiseur et les contraintes qu’il crée sur le véhicule en mouvement. Le fabricant du climatiseur décline toute responsabilité.
- Le constructeur du véhicule a éventuellement déjà prévu des emplacements où l’ouverture pour l’installation du climatiseur peut être percée sans risque d’affaiblissement de la structure, ni de rupture de câbles électriques.
- Choisissez comme emplacement de montage une zone plane et suffisamment lisse située au milieu du toit, entre deux profils longitudinaux.
- Veillez à ce qu’aucun objet inflammable ne soit entreposé ni monté dans la zone de sortie de l’air. Une distance de 50 cm minimum doit être respectée !
- Assurez-vous qu’à l’intérieur du véhicule aucun obstacle ne puisse gêner la fixation de l’unité de distribution d’air ni la sortie de l’air frais par les ailettes orientables.
- Pour des raisons de sécurité, faites attention lors de l’installation du climatiseur (opérations de perçage, de vissage, etc.) à la position des faisceaux de câbles, conduites et autres éléments, éventuellement encastrés et invisibles, qui se trouvent dans la zone de montage !
- 4 semaines après la première mise en service du climatiseur, la solidité de toutes ses fixations doit être contrôlée.

- L'inclinaison du toit de la surface de montage ne doit pas être supérieure à 8° dans le sens de la marche et à 0° vers l'arrière
- Si la prise secteur n'est pas accessible après l'installation, une boîte de commande tout-pôle d'une ouverture de contact d'au moins 3 mm doit être installée sur le côté d'installation.

**Avertissement : risque de blessure !**
Une installation non conforme du climatiseur peut endommager l’appareil de manière irréversible et mettre en danger la sécurité de l’utilisateur.
Si le climatiseur n'est pas installé conformément aux instructions d'installation décrites dans ce manuel, le fabricant décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnements, de problèmes de sécurité liés au climatiseur et en particulier d'accidents matériels ou de personnes.

Pour installer le climatiseur, vous avez le choix entre deux possibilités de montage :

- Percement d’une nouvelle ouverture (voir chapitre « Percement d’une nouvelle ouverture », page 42). Il faut dans ce cas monter un cadre adapté pour renforcer l’ouverture pratiquée.
- Utilisation d’une ouverture existante du toit (lanterneau) (voir chapitre « Montage dans une ouverture de lanterneau existante », page 42).

**Remarque**
Le montage du climatiseur doit être effectué par une entreprise spécialisée possédant le savoir-faire nécessaire. Tous les points précédents, en particulier ceux concernant les contraintes statiques, doivent être vérifiés auprès du constructeur du véhicule.

## 7.2 Opérations

**Attention : risque d'endommagement !**
Avant de monter sur le toit du véhicule, assurez-vous que celui-ci est praticable pour les personnes. Le constructeur du véhicule pourra vous renseigner sur les charges de toit autorisées.

### 7.2.1 Percement d’une nouvelle ouverture

**Avertissement : risque de blessure !**
Pour tous les travaux, vous devez porter les vêtements de protection obligatoires (p. ex. lunettes de protection, gants de protection).

**Remarque**
Percez les angles avant le sciage !
Utilisez un cadre de renfort en bois.

➤ Choisissez une zone du toit située au centre, entre deux profils longitudinaux.

➤ Marquez au feutre une ouverture carrée de 400 mm sur 400 mm (fig. 3, page 2).

➤ Découpez soigneusement l’ouverture sur le toit avec une scie sauteuse ou un outil similaire. Veillez à ne pas endommager de câbles électriques pendant cette opération (fig. 4, page 3).

### 7.2.2 Montage dans une ouverture de lanterneau existante

**Remarque**
Le climatiseur de toit peut être installé dans une ouverture de lanterneau existante si celle-ci mesure entre 400 et 435 mm de côté.

**Remarque**
La garantie du fabricant s'applique uniquement aux éléments fournis à la livraison. La garantie devient caduque si le climatiseur est monté avec des éléments étrangers au produit.

**Attention : risque d'endommagement !**
Lors du montage du climatiseur, vérifiez en permanence la stabilité statique du véhicule et l’étanchéité des ouvertures percées pendant les travaux.

**Démonter le lanterneau**

➤ Retirez toutes les vis et fixations du lanterneau.

➤ Retirez le lanterneau.

➤ Nettoyez les restes de mastic tout autour de l’ouverture avec un racloir ou un instrument similaire (fig. 5, page 3).

➤ Bouchez les trous de manière étanche avec du mastic (fig. 6, page 3).

**Remarque**
Eliminez séparément tous les déchets, colle, silicone et joints. Respectez les directives concernant l'élimination des déchets.

### 7.2.3 Pose de la ligne d'alimentation (fig. 7, page 4)

**Attention : danger de mort par électrocution !**
Avant tous travaux sur les éléments fonctionnant à l'électricité, assurez-vous qu'ils ne sont plus sous tension !

➤ Le climatiseur de toit doit être relié à un circuit électrique capable de fournir le courant nécessaire.

### 7.2.4 Prémontage du climatiseur

➤ Vissez les tiges filetées M8x160 fournies dans les orifices prévus à cet effet qui sont placés sous le climatiseur (profondeur : 18 mm environ).

**Remarque**
Les tiges filetées fournies peuvent être utilisées pour les toits d'une épaisseur comprise entre 35 et 50 mm. Si l'épaisseur du toit est inférieure à 35 mm, les tiges filetées doivent être raccourcies de la différence.
Exemple de raccourcissement des tiges :
35 mm (épaisseur minimum du toit) – 25 mm (épaisseur mesurée du toit) = 10 mm. Les tiges filetées doivent être raccourcies de 10 mm.

➤ Appliquez un produit de fixation sur les tiges filetées (ex. : Loctite® 243).

Montez le dispositif de réduction de la traction du câble sur la tige filetée à côté de la platine de commande (fig. 8, page 4):

➤ Vissez un écrou M8 (mi-hauteur) sur la tige filetée. Veillez à maintenir une distance de 40 mm par rapport au climatiseur.

➤ Placez le dispositif de réduction de traction sur la tige filetée.

➤ Bloquez ce dispositif avec un deuxième écrou M8 (mi-hauteur).

➤ Collez le joint profilé 25 x 25 mm dans la rainure prévue à cet effet située sous le climatiseur (fig. 9, page 4). Les bords du joint doivent être taillés en biais et revêtus d'un mastic butyle souple (ex. : Sika Lastomer-710).

### 7.2.5 Montage du climatiseur de toit

**Remarque**
Le climatiseur doit être parfaitement centré. Avant la mise en place, appliquez sur le joint un mastic butyle souple (ex. : Sika Lastomer-710). Après la mise en place, le joint doit faire le tour complet en contact avec le toit du véhicule. C'est le seul moyen de garantir une étanchéité totale !

➤ Montez le climatiseur sur le toit du véhicule.
Tenez compte du sens de la marche (flèche, fig. 1, page 2).

**Attention : risque d'endommagement !**
Tenez compte des contraintes statiques exercées sur le toit du véhicule. Le toit du véhicule doit pouvoir supporter le poids du climatiseur. Même à long terme, le toit du véhicule ne doit pas s'enfoncer ni se déformer sous le poids du climatiseur.

**Remarque**
Si sa force portante est insuffisante, le toit du véhicule peut être renforcé (avec un cadre en bois, par exemple).

➤ Positionnez le climatiseur sur l'ouverture de montage.
Tenez compte du sens de la marche !

### 7.2.6 Fixation du climatiseur (fig. 10, page 5)

➤ Montez le cadre de fixation à l'aide des écrous autobloquants fournis (4 x M8) et des rondelles (4 x M8).

**Attention : risque d'endommagement !**
Respectez le couple de serrage indiqué !

➤ Serrez les vis avec une clé dynamométrique au couple de serrage de (3 Nm) 0,3 kg/m.

### 7.2.7 Montage de l’unité de sortie d’air

**Attention : risque d'endommagement !**
Lors de la fixation de l’entonnoir d’aspiration sur l’unité de sortie d’air, veillez à visser soigneusement les vis afin d’éviter qu’elles ne soit trop serrées. Evitez de tirer sur l’entonnoir, sans quoi celui-ci risquerait de se détacher du tuyau d’aspiration.

➤ Branchez les deux fiches de la ligne de raccordement (câble plat) reliant le climatiseur à l’unité de sortie d’air dans les prises femelles de la platine de commande (voir flèches, fig. 11, page 5).

➤ Reliez l’entonnoir d’aspiration avec l’unité de sortie d’air. Utilisez à cet effet les 6 vis à tête fraisée fournies (3,5x13) (fig. 12, page 5).

➤ Fixez l’unité de sortie d’air au cadre de fixation en utilisant les 4 vis à tôle (4,8x25) (fig. 13, page 6). Veillez à ce que l’unité de sortie d’air soit bien placée contre le pafond.

## 7.3 Configuration du logiciel du système

Avant la première mise en service du système, vous devez adapter la commande aux différentes conditions de montage. Ce réglage doit être effectué par l’installateur du climatiseur.

Le mode configuration permet de régler les paramètres suivants du logiciel du système :

| Niveau du menu | Paramètre | Signification | Réglage usine |
|---|---|---|---|
| 1 | Température de consigne | Le système se met en marche avec la température de consigne ici définie. | 20 °C |
| 2 | Commutation CA-CC | Le logiciel du système est équipé pour fonctionner avec le kit d’extension CC. | 1 = CA |
| 3 | Mode de fonctionnement | Le système se met en marche avec le mode de fonctionnement ici défini. | 0 = mode automatique |
| 4 | Facteur ambiant | En mode automatique, le facteur ambiant ici défini commande la mise en marche du ventilateur et du compresseur. | 5 |
| 5 | Réglages usine | Les réglages d’usine des paramètres 1 à 4 peuvent être rétablis. | |

### 7.3.1 Mise en marche et à l'arrêt du mode configuration

Les paramètres réglables peuvent être modifiés en mode configuration :

➤ Lorsque le système est éteint, appuyez sur la touche **MARCHE/ARRET** (fig. 15 1, page 6).

➤ Lorsque le système est allumé, appuyez sur la touche **MARCHE/ARRET** durant au moins 2 secondes.

➤ Appuyez à présent sur la touche **mode de fonctionnement** (fig. 15 4, page 6) durant au moins 2 secondes.

➤ Relâchez la touche **MARCHE/ARRET**.

✓ La LED du **compresseur** (fig. 15 3, page 6) clignote.

➤ Relâchez la touche **mode de fonctionnement**.

✓ Vous vous trouvez à présent en mode configuration.

✓ Le premier chiffre de l'écran numérique (fig. 15 5, page 6) indique le niveau du menu, le deuxième et le troisième le paramètre réglable – ex. 1.17 pour le niveau de menu 1 et une valeur de consigne de 17 °C.

**Remarque**
Si le panneau de commande reste inutilisé durant 60 secondes, le mode configuration est automatiquement refermé.

➤ Appuyez sur la touche **MARCHE/ARRET** pour quitter le mode configuration.

### 7.3.2 Niveau de menu 1 : température de consigne

Le système se met toujours en marche avec une valeur de consigne définie pour la température intérieure. Ce paramètre peut être réglé entre 17 et 30 °C :

➤ Mettez le mode configuration en marche (voir chapitre « Mise en marche et à l'arrêt du mode configuration », page 46).

✓ Le premier chiffre de l'écran numérique (fig. 15 5, page 6) indique le niveau du menu, le deuxième et le troisième le paramètre réglable.

➤ Appuyez sur la touche **mode de fonctionnement** (fig. 15 4, page 6) pour modifier le paramètre.

➤ Au moyen des touches **+** ou **–** (fig. 15 6 et 7, page 6), sélectionnez la valeur de consigne (en °C) avec laquelle le système doit se mettre en marche.

✓ Les chiffres affichés sur l'écran numérique clignotent jusqu'à confirmation du paramètre saisi.

➤ Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche **mode de fonctionnement** (fig. 15 4, page 6).

✓ La valeur réglée est enregistrée et utilisée lorsque le système redémarre.

✓ A présent, vous vous trouvez à nouveau au niveau de menu 1 et pouvez passer d'un niveau de menu à l'autre à l'aide des touches **+** et **–**.

### 7.3.3 Niveau de menu 2 : passage du fonctionnement CA au fonctionnement CA/CC

Le climatiseur peut être équipé du kit d'extension CA-DC qui lui permet d'être utilisé non seulement à l'arrêt mais aussi en mouvement. Le logiciel du système doit être modifié en conséquence. Si le climatiseur est utilisé sans kit d'extension CA-DC, aucun réglage n'est nécessaire sur ce niveau de menu.

➤ Mettez le mode configuration en marche (voir chapitre « Mise en marche et à l'arrêt du mode configuration », page 46).

✓ Le premier chiffre de l'écran numérique (fig. 15 5, page 6) indique le niveau du menu, le deuxième et le troisième le paramètre réglable.

➤ Appuyez une seule fois sur la touche **+** (fig. 15 6, page 6) pour passer au niveau de menu **2**.

➤ Appuyez sur la touche **mode de fonctionnement** (fig. 15 4, page 6) pour modifier le paramètre.

✓ Les chiffres affichés sur l'écran numérique clignotent jusqu'à confirmation du paramètre saisi.

➤ Au moyen des touches **+** ou **–** (fig. 15 6 et 7, page 6), sélectionnez la valeur (01) correspondant au mode CA ou la valeur (02) correspondant au mode CA/CC.

➤ Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche **mode de fonctionnement** (fig. 15 4, page 6).

✓ La valeur réglée est enregistrée et utilisée lorsque le système redémarre.

✓ A présent, vous vous trouvez à nouveau au niveau de menu 2 et pouvez passer d'un niveau de menu à l'autre à l'aide des touches **+** et **–**.

### 7.3.4 Niveau de menu 3 : mode de fonctionnement

Le système se met toujours en marche avec un mode de fonctionnement défini pour la température intérieure. Ce paramètre peut être configuré :

➤ Mettez le mode configuration en marche (voir chapitre « Mise en marche et à l'arrêt du mode configuration », page 46).

✓ Le premier chiffre de l'écran numérique (fig. 15 5, page 6) indique le niveau du menu, le deuxième et le troisième le paramètre réglable.

➤ Appuyez deux fois sur la touche **+** (fig. 15 6, page 6) pour passer au niveau de menu **3**.

➤ Appuyez sur la touche **mode de fonctionnement** (fig. 15 4, page 6) pour modifier le paramètre.

✓ Les chiffres affichés sur l'écran numérique clignotent jusqu'à confirmation du paramètre saisi.

➤ Au moyen des touches **+** ou **–** (fig. **15** 6 et 7, page 6), sélectionnez le mode de fonctionnement (ex. : *00* signifie mode automatique ou *01* signifie modes de fonctionnement **1** etc.) avec lequel le système doit se mettre en marche.

➤ Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche **mode de fonctionnement** (Abb. e 4, Seite 6).

✓ La valeur réglée est enregistrée et utilisée lorsque le système redémarre.

✓ A présent, vous vous trouvez à nouveau au niveau de menu 3 et pouvez passer d'un niveau de menu à l'autre à l'aide des touches **+** et **–**.

### 7.3.5 Niveau de menu 4 : facteur ambiant

Le facteur ambiant (de 03 à 20) influe sur les niveaux de puissance du compresseur et du ventilateur en mode automatique. Si l'espace à rafraîchir est de très grande taille, vous devez choisir un facteur ambiant très élevé :

➤ Mettez le mode configuration en marche (voir chapitre « Mise en marche et à l'arrêt du mode configuration », page 46).

✓ Le premier chiffre de l'écran numérique (fig. **15** 5, page 6) indique le niveau du menu, le deuxième et le troisième le paramètre réglable.

➤ Appuyez trois fois sur la touche **+** (fig. **15** 6, page 6) pour passer au niveau de menu **4**.

➤ Appuyez sur la touche **mode de fonctionnement** (fig. **15** 4, page 6) pour modifier le paramètre.

✓ Les chiffres affichés sur l'écran numérique clignotent jusqu'à confirmation du paramètre saisi.

➤ Au moyen des touches **+** ou **–** (fig. **15** 6 et 7, page 6), sélectionnez la valeur de consigne avec laquelle le système doit se mettre en marche.

➤ Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche **mode de fonctionnement** (fig. **15** 4, page 6).

✓ La valeur réglée est enregistrée et utilisée lorsque le système redémarre.

✓ A présent, vous vous trouvez à nouveau au niveau de menu 4 et pouvez passer d'un niveau de menu à l'autre à l'aide des touches **+** et **–**.

### 7.3.6 Niveau de menu 5 : réglages usine

Les réglages d’usine des paramètres des menus 1 à 4, réglables en mode configuration, peuvent être rétablis :

➤ Mettez le mode configuration en marche (voir chapitre « Mise en marche et à l’arrêt du mode configuration », page 46).

✓ Le premier chiffre de l’écran numérique (fig. **15** 5, page 6) indique le niveau du menu, le deuxième et le troisième le paramètre réglable.

➤ Appuyez quatre fois sur la touche **+** (fig. **15** 6, page 6) pour passer au niveau de menu **5**.

✓ L’écran numérique indique *00*.

➤ Appuyez sur la touche **mode de fonctionnement** (fig. **15** 4, page 6) pour rétablir les réglages usine du système.

✓ Les chiffres *00* affichés sur l’écran clignotent.

✓ Appuyez sur la touche **+**.

✓ L’écran numérique indique *01*.

➤ Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche **mode de fonctionnement** (fig. **15** 4, page 6).

✓ Les réglages d’usine des paramètres réglés en mode configuration sont rétablis.

✓ A présent, vous vous trouvez à nouveau au niveau de menu 5 et pouvez passer d’un niveau de menu à l’autre à l’aide des touches **+** et **–**.

# 8 Retraitement

➤ Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.

# 9 Dépannage

| Anomalie | Cause probable | Remède |
|---|---|---|
| **Message de panne F02** :<br>Le climatiseur ne se met pas en marche et un message de panne apparaît sur l'écran. | Le détecteur de température n'est pas bien branché. | ➤ Eteignez le climatiseur.<br>➤ Remettez-le en marche au bout d'environ 10 minutes.<br>➤ Si le problème persiste, prenez contact avec un atelier spécialisé. |
| **Message de panne F04** :<br>L'eau de condensation produite n'est pas évacuée et un message de panne s'affiche à l'écran. | – La pompe est bouchée ou défectueuse.<br>– Le flexible d'eau de condensation est bouché.<br>– L'interrupteur flottant est défectueux ou est coincé. | ➤ Prenez contact avec un atelier spécialisé. |

# 10 Caractéristiques techniques

| | **Dometic CA1000** |
|---|---|
| N° d'article | 910010003 |
| Puissance frigorifique selon ISO 5151 | 800 W |
| Tension d'entrée | 230 V AC |
| Consommation de courant | 2 A |
| Plage de température de fonctionnement | 0 – 43 °C |
| Réfrigérant | R134a |
| Ventilateur | 2 niveaux de ventilation<br>1 mode automatique |
| Dimensions (L x l x h en mm) | 690 x 565 x 199<br>(hauteur au-dessus du toit du véhicule) |
| Poids | env. 18 kg |
| Niveau sonore | < 70 dB<br>(non monté) |
| **Certifications** | CE e1 |

Contrôlé conformément à :
- EN 60335-1:2001:+A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006
- EN 60335-2-40_2003_+A11_2004+A12_2005+A1_2006
- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Spécifications sous réserve de modifications liées aux évolutions techniques et de disponibilités de livraison.

**Lea atentamente este manual antes del montaje y de la puesta en funcionamiento del aparato y consérvelo en un lugar seguro para futuras consultas. En caso de vender o entregar el aparato a otra persona, entregue también este manual.**

# Índice



# 1 Indicaciones relativas a las instrucciones de uso

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

**¡Atención!**
**Indicación de seguridad:** no observar estas indicaciones puede producir daños personales o materiales.

**¡Atención!**
**Indicación de seguridad:** la no observancia puede producir daños materiales y perjudicar el funcionamiento del aparato.

**¡Atención!**
**Indicación de seguridad** relativa a peligros resultantes de la corriente o tensión eléctricas: no observar estas indicaciones puede producir daños personales y materiales, y perjudicar el correcto funcionamiento del aparato.

**Nota**
Información adicional para el manejo de este aparato.

➤ **Paso a seguir:** este símbolo le indica que debe realizar un paso. Todos los procedimientos necesarios se describen paso a paso.

✓ Este símbolo describe el resultado de un paso realizado.

**fig. 1 5, página 3:** esta indicación hace referencia a un elemento de una figura, en este ejemplo a la “Posición 5 en la figura 1 de la página 3”.

**Tenga en cuenta también las siguientes indicaciones de seguridad.**

# 2 Indicaciones de seguridad

El fabricante no se hace responsable de los daños causados como consecuencia de:

– errores de montaje o de conexión
– daños en el aparato debido a influencias mecánicas y sobretensiones,
– modificaciones realizadas en el aparato sin el expreso consentimiento del fabricante,
– utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones.

## 2.1 Manipulación del aparato

- ¡Utilice el equipo de aire acondicionado de techo únicamente para los fines previstos por el fabricante y no realice modificaciones en el aparato!
- **¡Los aparatos eléctricos no son juguetes!**
  Los niños no tienen capacidad de percibir los peligros que representan los aparatos eléctricos. No deje que los niños usen aparatos eléctricos sin estar bajo su vigilancia.
- Las personas que, debido a sus capacidades físicas, sensoria-les o mentales, a su falta de experiencia o a desconocimiento, no pueden utilizar la nevera de forma segura, no tienen permi-tido utilizar este aparato sin la vigilancia y las instrucciones de una persona sobre la que recae tal responsabilidad.
- No ponga en funcionamiento el equipo de aire acondicionado de techo con temperaturas exteriores por debajo de los 0 °C.
- El equipo de aire acondicionado de techo no está diseñado para su uso en maquinaria agrícola y de construcción.
- ¡Use el equipo de aire acondicionado de techo sólo cuando la carcasa y los cables no presenten daños!
- ¡Instale el equipo de aire acondicionado de techo de forma segura para evitar que se pueda caer o volcar!
- Sólo personal técnico que conozca los posibles peligros y las normas correspondientes tiene permiso para realizar las tareas de instalación y la reparación del equipo de aire acondicionado de techo. Las reparaciones que se realicen incorrectamente pueden dar lugar a situaciones de considerable peligro. En caso de reparaciones, diríjase al punto de atención al cliente de su país (direcciones al dorso).

- No utilice el equipo de aire acondicionado de techo cerca de fluidos inflamables o en habitaciones cerradas.
- Asegúrese de que no haya objetos inflamables situados o instalados en el área de salida de aire. La distancia debe ser como mínimo de 50 cm.
- No introduzca las manos en las salidas de ventilación, ni inserte objetos extraños en el equipo.
- En caso de incendio, **no** abra la tapa superior del equipo de aire acondicionado de techo y utilice medios de extinción autorizados. No utilice agua para extinguir el fuego.
- Nunca introduzca su caravana en el túnel de lavado estando instalado el equipo de aire acondicionado de techo.
- Consulte al fabricante de su vehículo si es necesario llevar a cabo un control nuevo (según el parágrafo 19 de la ley de tráfico alemana StVZO) a causa de la instalación del equipo de aire acondicionado de techo (altura de montaje 199 mm) y modificar los datos de altura en la documentación del vehículo.
- Si se producen fallos en el circuito de refrigerante, un taller especializado debe comprobar el equipo y repararlo según las normativas. Nunca se debe dejar salir refrigerante a la atmósfera.

## 2.2 Manipulación de los cables eléctricos

- ¡Si los cables pasan a través de paredes con bordes afilados, utilice tubos corrugados o guías de cable!
- ¡Los cables no deben quedar sueltos ni muy doblados al colocarlos en materiales conductores de electricidad (metales)!
- ¡No tire de los cables!
- Sujete y tienda los cables de forma que ni supongan un peligro de tropiezo, ni puedan resultar dañados.
- Sólo personal técnico especializado puede realizar la conexión eléctrica (por ejemplo, en Alemania VDE 0100, parte 721).
- Proteja la conexión a la red en el vehículo con un fusible de un mínimo de 16 amperios.

# 3 Destinatarios

Estas instrucciones van dirigidas al personal técnico de talleres familiarizado con las directivas y medidas de seguridad que se hayan de aplicar.

# 4 Volumen de entrega

| Descripción de las piezas | Número de artículo |
|---|---|
| Equipo de aire acondicionado de techo CA1000 | 9100100003 |
| Cable de red de seguridad | 4441300041 |
| Marco de sujeción | 4442500312 |
| Unidad de salida de aire | 4443000141 |
| Instrucciones de montaje | 4445100361 |
| Instrucciones de uso | 4445100359 |
| Material de montaje | – |

## 4.1 Accesorios

| Descripción de las piezas | Número de artículo |
|---|---|
| WAECO Set de ampliación para CC DC-Kit-1 | 9100300003 |
| WAECO Set de ampliación para CC DC-Kit-3 | 9100300002 |

# 5 Uso adecuado

El equipo de aire acondicionado de techo CA1000 tiene la función de climatizar el espacio interior de caravanas estando paradas.

**Nota**
Con un WAECO set de ampliación CC (accesorio) el equipo de aire acondicionado de techo CA1000 se puede ampliar para su funcionamiento estando la caravana en marcha.

El equipo de aire acondicionado de techo no es apropiado para su instalación en maquinaria de construcción, en maquinaria agrícola o en maquinaria similar. En caso de vibraciones demasiado fuertes no se garantiza un funcionamiento correcto.

El equipo de aire acondicionado de techo está diseñado para una temperatura ambiente que no supere los 43 °C.

**Nota**
En las instrucciones de uso encontrará más información sobre los equipos de aire acondicionado de techo como la descripción técnica o el manejo de éstos.

# 6 Placas de identificación

En el equipo de aire acondicionado de techo CA1000 están colocadas placas de identificación. Estas placas de identificación informan al usuario y al instalador sobre las especificaciones del aparato.

# 7 Instalación

**Advertencia: ¡Peligro de sufrir lesiones!**
Sólo personal técnico debidamente cualificado tiene permitido realizar la instalación del equipo de aire acondicionado de techo. La siguiente información va dirigida a personal técnico familiarizado con las directivas y normativas de seguridad que se han de aplicar.

## 7.1 Indicaciones para la instalación

Lea íntegramente este manual de montaje antes de realizar la instalación del equipo de aire acondicionado de techo.

Tenga en cuenta los siguientes consejos e indicaciones al instalar el equipo de aire acondicionado de techo:

**Atención: ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**
Desconecte siempre la alimentación de corriente mientras esté trabajando en el equipo de aire acondicionado de techo.

- Por regla general, antes de instalar el equipo de aire acondicionado de techo, compruebe si el montaje podría provocar daños en componentes del vehículo (por ejemplo, lámparas, armarios, puertas, etc.).
- Antes del montaje, deberá asegurarse (consultando al fabricante del vehículo) si la estructura está diseñada para soportar el peso estático y las cargas generadas por el equipo de aire acondicionado cuando el vehículo se encuentre en movimiento. El fabricante del equipo de aire acondicionado de techo no asume ningún tipo de responsabilidad.
- Existe la posibilidad de que el fabricante del vehículo haya previsto lugares en los que se pueda realizar la abertura para la instalación del equipo de aire acondicionado de techo sin peligro de debilitamiento de la estructura o de cortar los cables eléctricos.
- Seleccione como lugar de montaje una zona plana y suficientemente lisa en el centro del techo del vehículo entre dos perfiles longitudinales del techo del vehículo.
- Asegúrese de que no haya objetos inflamables situados o montados en el área de salida de aire. La distancia debe ser como mínimo de 50 cm.

- Asegúrese de que no exista ningún impedimento en el interior del vehículo para la fijación de la unidad de distribución de aire y para la salida del aire enfriado a través de las toberas orientables de distribución de aire.
- Por motivos de seguridad, al montar el equipo de aire acondicionado de techo (al realizar perforaciones, al atornillar, etc.) preste atención al recorrido de los mazos de cables, conducciones y otros componentes, especialmente cuando no estén a la vista y que se encuentren en la zona de montaje.
- 4 semanas después del montaje, se debe comprobar que los puntos de unión del aparato sigan siendo correctos.
- Si después de la instalación el enchufe de red no queda accesible, se habrá de montar en el lado de la instalación un interruptor multipolar con una abertura de contacto de por lo menos 3 mm.
- La inclinación del techo en la superficie de montaje no debe superar los 6° en la dirección de desplazamiento y los 0° hacia atrás.

**Advertencia: ¡Peligro de sufrir lesiones!**
Una instalación incorrecta del equipo aire acondicionado puede provocar daños irreparables en el aparato y perjudicar la seguridad del usuario. Si el equipo de aire acondicionado de techo no se ha instalado de acuerdo a estas instrucciones de instalación, el fabricante no asumirá ningún tipo de responsabilidad por fallos en el funcionamiento ni por la seguridad del equipo de aire acondicionado de techo ni, especialmente, por daños personales y/o materiales.

Para montar el equipo de aire acondicionado podrá elegir entre dos posibilidades:

- Practicar una abertura nueva (véase capítulo “Practicar una nueva abertura” en la página 57). En este caso, deberá insertar un bastidor adecuado como refuerzo en la nueva abertura.
- Uso de la abertura del techo solar existente en el vehículo (ventanilla de ventilación) (véase capítulo “Instalación en una abertura de techo solar ya existente” en la página 57).

**Nota**
El montaje del equipo de aire acondicionado de techo debe ser llevada a cabo por personal técnico debidamente cualificado. Todos los puntos mencionados anteriormente, sobre todo todos los referentes a la estática, se deben aclarar consultando al fabricante del vehículo.

## 7.2 Pasos de instalación

**Atención: ¡Peligro de ocasionar daños materiales!**
Antes de subirse al techo del vehículo, compruebe si es transitable para personas. Puede consultar al fabricante del vehículo las cargas autorizadas sobre el techo.

### 7.2.1 Practicar una nueva abertura

**Advertencia: ¡Peligro de sufrir lesiones!**
Al realizar cualquier tarea, lleve el equipo de protección personal prescrito (p. ej. gafas de protección, guantes de protección).

**Nota**
Taladre las esquinas antes de realizar los trabajos con la sierra.
Inserte un bastidor de refuerzo de listones de madera.

➤ Seleccione una zona en el centro del techo situada entre dos perfiles longitudinales.

➤ Marque con un rotulador una abertura cuadrada de 400 mm x 400 mm (fig. 3, página 2).

➤ Corte la abertura del techo cuidadosamente con una sierra de calar o una herramienta similar. Al hacerlo, preste atención a que no resulte dañado ningún cable eléctrico (fig. 4, página 3).

### 7.2.2 Instalación en una abertura de techo solar ya existente

**Nota**
El montaje del equipo de aire acondicionado de techo se puede realizar en aberturas de techo solar ya existentes con unas dimensiones de 400 mm a 435 mm.

**Nota**
El fabricante se responsabiliza únicamente de las piezas incluidas en el volumen de entrega. La garantía pierde su validez en caso de instalación del equipo con piezas ajenas al producto.

**Atención: ¡Peligro de ocasionar daños materiales!**
Durante el montaje del equipo de aire acondicionado de techo, preste siempre atención a la estática del vehículo y al sellado de todas las aberturas realizadas.

**Extraer el techo solar**

➤ Retire todos los tornillos y fijaciones del techo solar.

➤ Extraiga el techo solar.

➤ Retire el material de sellado alrededor de la abertura utilizando un rascador o una herramienta similar (fig. 5, página 3).

➤ Tape los agujeros con material de sellado (fig. 6, página 3).

**Nota**
Deseche todos los desperdicios, cola, silicona y juntas por separado. Respete las directivas sobre eliminación de residuos.

### 7.2.3 Colocación del cable de alimentación (fig. 7, página 4)

**Atención: ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**
¡Antes de realizar trabajos en componentes de que funcionan con electricidad, asegúrese de que no haya tensión eléctrica!

➤ El equipo de aire acondicionado de techo debe conectarse a un circuito eléctrico capaz de suministrar la corriente necesaria.

### 7.2.4 Premontaje del equipo de aire acondicionado de techo

➤ Atornille los pernos roscados adjuntos M8x160 en las aberturas previstas para ello en la parte inferior del equipo (a 18 mm de profundidad aprox.).

**Nota**
Los pernos roscados adjuntos se pueden usar en techos de un grosor entre 35 y 50 mm. En caso de techos de un grosor inferior a 35 mm, hay que cortar los pernos roscados como corresponda.
Ejemplo para cortar los pernos:
35 mm (grosor mínimo del techo) – 25 mm (grosor del techo medido)
= se tienen que cortar 10 mm de los pernos roscados.

➤ Agregue a los pernos roscados un adhesivo para tornillos (por ejemplo, Loctite® 243).

Monte la descarga de tracción de cables en los pernos roscados al lado de la placa de control (véase fig. 8 en la página 5):

➤ Atornille la tuerca M8 (a media altura) en los pernos roscados, respete una distancia de 40 mm al equipo.

➤ Introduzca la descarga de tracción de cable en los pernos roscados.

➤ Asegure la descarga de tracción con una contratuerca M8 (media altura).

➤ Pegue el sello de perfiles adjunto de 25 x 25 mm en la cavidad prevista para ello en la parte inferior del equipo (fig. 9, página 4). Los cantos se deben cortar transversalmente y debe proveerse con material de sellado butílico, plástico y que no se endurezca (por ejemplo, Sika Lastomer-710).

### 7.2.5 Montaje del equipo de aire acondicionado de techo

**Nota**
Asegúrese de que el equipo de aire acondicionado quede perfectamente centrado. Antes del montaje, la junta debe proveerse con material de sellado butílico, plástico y que no se endurezca (por ejemplo, Sika Lastomer-710). Después colocarla en el techo, la junta debe estar adherida en todo el perímetro del techo. Únicamente de este modo es posible un garantizar un sellado seguro.

➤ Suba el equipo de aire acondicionado al techo del vehículo.
Tenga en cuenta el sentido de marcha (flecha, fig. 1, página 2).

**Atención: ¡Peligro de ocasionar daños materiales!**
Preste atención a las relaciones estáticas del techo del vehículo. El techo del vehículo debe poder soportar el peso del equipo. A largo plazo, el techo no se debe abollar o cambiar de forma debido al peso del equipo.

**Nota**
Si la capacidad de carga del vehículo no es suficiente, se puede reforzar el techo (por ejemplo, con un marco de madera).

➤ Coloque el equipo de aire acondicionado de techo sobre la abertura de montaje.
¡Tenga en cuenta el sentido de la marcha!

### 7.2.6 Fijación del equipo (fig. 10, página 5)

➤ Monte el bastidor de sujeción con ayuda de la tuercas autobloqueantes (4 x M8) y las arandelas (4 x M8) adjuntas.

**Atención: ¡Peligro de ocasionar daños materiales!**
¡Tenga en cuenta el par de apriete indicado!

➤ Apriete los tornillos con una llave dinamométrica y con un par de apriete de (3 Nm) 0,3 kg/m.

### 7.2.7 Montaje de la unidad de salida de aire

**Atención: ¡Peligro de ocasionar daños materiales!**
Al fijar la tolva de aspiración a la unidad de salida de aire hay que asegurarse de apretar los tornillos con especial cuidado para evitar forzar la rosca. Se debe evitar romper y rasgar la tolva de aspiración, ya que de lo contrario se puede soltar de la manguera de aspiración.

➤ Introduzca ambas clavijas del cable de conexión (cable plano) entre el equipo y la unidad de salida de aire en los conectores de la placa de control (véase flecha, fig. 11, página 5).

➤ Conecte la tolva de aspiración con la unidad de salida de aire. Para ello, utilice los 6 tornillos de cabeza avellanada (3,5x13) adjuntos (fig. 12, página 5).

➤ Conecte la unidad de salida de aire con los 4 tornillos para chapa (4,8x25) en el bastidor de sujeción (fig. 13, página 6). Para ello debe tener en cuenta que la unidad de salida de aire esté bien fijada al techo.

## 7.3 Configuración del software del equipo

Antes de la primera puesta en funcionamiento del equipo, se tiene que adaptar el control a las distintas particularidades del montaje. El instalador debe realizar esta adaptación.

En un modo de configuración se ajustan los siguientes parámetros del software del equipo:

| Nivel de menú | Parámetro | Significado | Ajuste de fábrica |
|---|---|---|---|
| 1 | Valor nominal de temperatura por defecto | El equipo se pone en marcha con el valor nominal de temperatura que se define aquí. | 20 °C |
| 2 | Cambio CA-CC | El software del equipo se prepara para el funcionamiento con el set de ampliación para CC. | 1 = CA |
| 3 | Modo de funcionamiento por defecto | El equipo se pone en marcha con el modo de funcionamiento que se define aquí. | 0 = modo automático |
| 4 | Factor espacial | El factor espacial definido aquí controla en modo automático la activación del ventilador y del compresor. | 5 |
| 5 | Ajustes de fábrica | Se pueden restaurar los ajustes de fábrica de los parámetros 1-4. | |

### 7.3.1 Inicio y finalización de modo de configuración

Los parámetros ajustables se pueden modificar en el modo de configuración:

➤ Pulse la tecla **ON/OFF** estando el equipo apagado (fig. **15** 1, página 6).

➤ Mantenga pulsada la tecla **ON/OFF** un mínimo de 2 segundos estando el equipo encendido.

➤ Mantenga pulsada la tecla **modo de funcionamiento** (fig. **15** 4, página 6) un mínimo de 2 segundos.

➤ Suelte la tecla **ON/OFF**.

✓ El LED **Compresor** (fig. **15** 3, página 6) parpadea.

➤ Suelte la tecla **modo de funcionamiento**.

✓ Ha accedido al modo de configuración.

✓ La primera cifra de la pantalla digital (fig. **15** 5, página 6) indica el nivel de menú y la segunda y tercera, el parámetro que se puede ajustar, por ejemplo, 1.17 para el nivel de menú 1 y su valor nominal por defecto de 17 °C.

**Nota**
Si no se realiza ningún cambio en 60 segundos mediante de panel de mando, se sale del modo de configuración.

➤ Pulse la tecla **ON/OFF** para salir del modo de configuración.

### 7.3.2 Nivel de menú 1: valor nominal de temperatura por defecto

El equipo siempre se pone en marcha con el valor nominal definido para la temperatura interior. Este parámetro se puede configurar en un rango entre 17 y 30 °C:

➤ Inicie el modo de configuración (véase capítulo “Inicio y finalización de modo de configuración” en la página 61).

✓ La primera cifra de la pantalla digital (fig. **15** 5, página 6) indica el nivel de menú y la segunda y tercera, el parámetro que se puede ajustar.

➤ Pulse la tecla **modo de funcionamiento** (fig. **15** 4, página 6) para modificar el parámetro.

➤ Seleccione con las teclas **+** o **–** (fig. **15** 6 y 7, página 6) el valor nominal (en °C) con el que se debe poner en marcha el equipo.

✓ Las cifras indicadas en la pantalla digital parpadean hasta que se confirma el parámetro introducido.

➤ Confirme la entrada con la tecla **modo de funcionamiento** (fig. **15** 4, página 6).

✓ El valor ajustado se guarda y se utiliza al volver a poner en marcha el equipo.

✓ Vuelve a estar en el nivel de menú 1 y puede cambiar de nivel de menú con las teclas **+** o **–**.

### 7.3.3 Nivel de menú 2: cambio del funcionamiento en CA a CA/CC

El equipo de aire acondicionado de techo se puede equipar con el set de ampliación CA-DC para posibilitar su uso estando la caravana en movimiento además del uso estando parada. Para ello, se debe adaptar el software del equipo. Al usar el equipo sin el set de ampliación CA-DC, no es necesario realizar cambios en este nivel de menú.

➤ Inicie el modo de configuración (véase capítulo “Inicio y finalización de modo de configuración” en la página 61).

✓ La primera cifra de la pantalla digital (fig. **15** 5, página 6) indica el nivel de menú y la segunda y tercera, el parámetro que se puede ajustar.

➤ Pulse una vez la tecla **+** (fig. **15** 6, página 6) para cambiar al nivel de menú **2**.

➤ Pulse la tecla **modo de funcionamiento** (fig. **15** 4, página 6) para modificar el parámetro.

✓ Las cifras indicadas en la pantalla digital parpadean hasta que se confirma el parámetro introducido.

➤ Cambie con las teclas **+** o **–** (fig. **15** 6 y 7, página 6) el valor para el funcionamiento con CA (01) o con CA/CC (02).

➤ Confirme la entrada con la tecla **modo de funcionamiento** (fig. **15** 4, página 6).

✓ El valor ajustado se guarda y se utiliza al volver a poner en marcha el equipo.

✓ Vuelve a estar en el nivel de menú 2 y puede cambiar de nivel de menú con las teclas **+** o **–**.

### 7.3.4 Nivel de menú 3: modo de funcionamiento por defecto

El equipo siempre se pone en marcha con el modo de funcionamiento definido para la temperatura interior. Este parámetro se puede configurar:

➤ Inicie el modo de configuración (véase capítulo “Inicio y finalización de modo de configuración” en la página 61).

✓ La primera cifra de la pantalla digital (fig. **15** 5, página 6) indica el nivel de menú y la segunda y tercera, el parámetro que se puede ajustar.

➤ Pulse dos veces la tecla **+** (fig. **15** 6, página 6) para cambiar al nivel de menú **3**.

➤ Pulse la tecla **modo de funcionamiento** (fig. **15** 4, página 6) para modificar el parámetro.

✓ Las cifras indicadas en la pantalla digital parpadean hasta que se confirma el parámetro introducido.

➤ Seleccione con las teclas **+** o **–** (fig. **15** 6 y 7, página 6) el modo de funcionamiento (por ejemplo, 00 o modo automático, o bien 01 o modos de funcionamiento **1**, etc.) con el que se debe poner en marcha el equipo.

➤ Confirme la entrada con la tecla **modo de funcionamiento** (fig. **15** 4, página 6).

✓ El valor ajustado se guarda y se utiliza al volver a poner en marcha el equipo.

✓ Vuelve a estar en el nivel de menú 3 y puede cambiar de nivel de menú con las teclas **+** o **–**.

### 7.3.5 Nivel de menú 4: factor espacial

El factor espacial (de 03 a 20) define los niveles de potencia del compresor y del ventilador en modo automático. Si el espacio a refrigerar es muy grande, se debe seleccionar un factor espacial alto:

➤ Inicie el modo de configuración (véase capítulo “Inicio y finalización de modo de configuración” en la página 61).

✓ La primera cifra de la pantalla digital (fig. **15** 5, página 6) indica el nivel de menú y la segunda y tercera, el parámetro que se puede ajustar.

➤ Pulse tres veces la tecla **+** (fig. **15** 6, página 6) para cambiar al nivel de menú **4**.

➤ Pulse la tecla **modo de funcionamiento** (fig. **15** 4, página 6) para modificar el parámetro.

✓ Las cifras indicadas en la pantalla digital parpadean hasta que se confirma el parámetro introducido.

➤ Seleccione con las teclas **+** o **–** (fig. **15** 6 y 7, página 6) el valor nominal con el que se debe poner en marcha el equipo.

➤ Confirme la entrada con la tecla **modo de funcionamiento** (fig. **15** 4, página 6).

✓ El valor ajustado se guarda y se utiliza al volver a poner en marcha el equipo.

✓ Vuelve a estar en el nivel de menú 4 y puede cambiar de nivel de menú con las teclas **+** o **–**.

### 7.3.6 Nivel de menú 5: ajuste de fábrica

Se pueden restaurar los ajustes de fábrica de los parámetros de los niveles de menú 1-4 que se pueden ajustar en modo de configuración:

➤ Inicie el modo de configuración (véase capítulo “Inicio y finalización de modo de configuración” en la página 61).

✓ La primera cifra de la pantalla digital (fig. **15** 5, página 6) indica el nivel de menú y la segunda y tercera el parámetro que se puede ajustar.

➤ Pulse cuatro veces la tecla **+** (fig. **15** 6, página 6) para cambiar al nivel de menú **5**.

✓ En la pantalla digital aparece *00*.

➤ Pulse la tecla **modo de funcionamiento** (fig. **15** 4, página 6) para restaurar el equipo a los justes de fábrica.

✓ Los caracteres *00* indicados en la pantalla digital parpadean.

➤ Pulse la tecla **+**.

✓ En la pantalla digital aparece *01*.

➤ Confirme la entrada con la tecla **modo de funcionamiento** (fig. **15** 4, página 6).

✓ Los parámetros ajustados en el modo de configuración se restauran a los ajustes de fábrica.

✓ Vuelve a estar en el nivel de menú 5 y puede cambiar de nivel de menú con las teclas **+** o **–**.

# 8 Eliminación de desechos

➤ Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.

# 9 Solución de averías

| Posible avería | Causas | Solución |
| --- | --- | --- |
| **Mensaje de error F02**: El equipo no se enciende y en la pantalla no se indica ningún mensaje de error. | El sensor de temperatura no está conectado correctamente. | ➤ Apague el equipo.<br>➤ Vuelva a encender el equipo después de unos 10 minutos.<br>➤ Si se vuelve a producir el fallo, consulte a un taller autorizado. |
| **Mensaje de error F04**: El agua de condensación generada no se evacua y aparece un mensaje de error en la pantalla. | – La bomba está atascada o averiada.<br>– La manguera de agua de condensación está atascada.<br>– El interruptor de flotador está averiado o enganchado. | ➤ Diríjase a un taller autorizado. |

# 10 Datos técnicos

| | **Dometic CA1000** |
|---|---|
| Nº de artículo | 910010003 |
| Capacidad de enfriamiento de conformidad con ISO 5151 | 800 W |
| Tensión de entrada | 230 V AC |
| Consumo de corriente | 2 A |
| Rango de temperatura de funcionamiento | 0 – 43 °C |
| Refrigerante | R134a |
| Ventilador | 2 velocidades de ventilador<br>1 modo automático |
| Dimensiones (L x A x H en mm) | 690 x 565 x 199<br>(altura sobre el techo del vehículo) |
| Peso | aprox. 18 kg |
| Nivel de ruido | < 70 dB<br>(desmontado) |
| **Inspecciones/certificados** | CE e1 |

Homologado de conformidad con:

- EN 60335-1:2001:+A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006
- EN 60335-2-40_2003_+A11_2004+A12_2005+A1_2006
- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Reservado el derecho a realizar modificaciones en los modelos y envíos en función de los avances técnicos.

**Prima di effettuare il montaggio e la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e in caso di rivendita dell'apparecchio consegnarlo al cliente successivo.**

# Indice



# 1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni

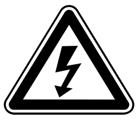
Nel presente manuale sono impiegati i seguenti simboli:



**Attenzione!**
Indicazione di sicurezza: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone e apparecchi.



**Attenzione!**
Indicazione di sicurezza: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni ai materiali e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.



**Attenzione!**
**Indicazione di sicurezza** che indica pericoli riconducibili alla corrente o alla tensione elettrica: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone o materiali e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.



**Nota**
Informazioni integranti relative all'impiego dell'apparecchio.

➤ **Modalità di intervento:** questo simbolo indica all'utente che è necessario un intervento. Le modalità di intervento necessarie saranno descritte passo dopo passo.

✓ Questo simbolo descrive il risultato di un intervento.

**fig. 1 5, pagina 3:** questi dati si riferiscono ad un elemento in una figura, in questo caso alla “posizione 5 nella figura 1 a pagina 3”.

**Osservare anche le indicazioni di sicurezza riportate qui di seguito.**

# 2 Indicazioni di sicurezza

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni risultanti dai seguenti punti:

- errori di montaggio o di allacciamento
- danni all’apparecchio dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni,
- modifiche all’apparecchio senza esplicita autorizzazione del produttore,
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni.

## 2.1 Utilizzo dell’apparecchio

- Utilizzare il climatizzatore a tetto esclusivamente per l’uso previsto dal produttore e non eseguire modifiche o trasformazioni dell’apparecchio!
- **Gli elettrodomestici non sono giocattoli!**
  I bambini non sono in grado di valutare correttamente i pericoli connessi con gli apparecchi elettrici. Non permettere l'uso di apparecchi elettrici ai bambini se non in presenza di adulti.
- Le persone che, a causa delle proprie capacità fisiche, senso-riali o mentali oppure della propria inesperienza e scarsa cono-scenza, non siano in grado di utilizzare il frigorifero portatile in modo sicuro, devono evitare di utilizzare questo apparecchio se non in presenza e seguendo le istruzioni di una persona per loro responsabile.
- Non utilizzare il climatizzatore a tetto con temperature esterne inferiori a 0 °C.
- Il climatizzatore a tetto non è adatto all’impiego su macchine agricole ed edili.
- Mettere in funzione il climatizzatore a tetto solamente se l’alloggiamento e le linee non sono danneggiati!
- Installare il climatizzatore a tetto in modo sicuro per impedire che possa rovesciarsi o cadere!
- I lavori di installazione e riparazione del climatizzatore a tetto devono essere effettuati solo da uno specialista, informato sui pericoli connessi e sulle relative prescrizioni. Le riparazioni effettuate in modo scorretto potrebbero causare rischi enormi. In caso di riparazioni rivolgersi al Centro di assistenza del proprio Paese (l’indirizzo si trova sul retro di questo manuale).
- Non utilizzare il climatizzatore a tetto nelle vicinanze di liquidi infiammabili oppure in locali chiusi.

- Assicurarsi che nella zona di fuoriuscita dell'aria non siano collocati o montati oggetti infiammabili. La distanza minima è di 50 cm.
- Non intervenire nell'area delle bocchette di aerazione e non introdurre nessun corpo estraneo nell'impianto.
- In caso di incendio **non** rimuovere il coperchio superiore del climatizzatore a tetto, bensì utilizzare un agente estinguente autorizzato. Non tentare di estinguere l'incendio con acqua.
- Se il climatizzatore a tetto è montato, non entrare mai con il camper in una stazione di lavaggio automatica.
- Informarsi presso il produttore del veicolo di riferimento se, una volta installato il climatizzatore a tetto (altezza del climatizzatore a tetto 199 mm), si debba effettuare un collaudo secondo le norme prescritte dal codice della strada e modificare eventualmente la registrazione dell'altezza del veicolo sulla carta di circolazione.
- Qualora dovessero presentarsi guasti al circuito del refrigerante dell'impianto, occorre farlo controllare e riparare correttamente da un tecnico specializzato. Non scaricare in nessun caso il refrigerante liberamente nell'atmosfera.

## 2.2 Utilizzo delle linee elettriche

- Se i cavi devono passare attraverso pareti con spigoli vivi utilizzare tubi vuoti o canaline per cavi!
- Non posare i cavi in modo malfermo o con forti pieghe sui materiali che conducono elettricità (metalli)!
- Non tirare i cavi!
- Posare e fissare le linee in modo tale che non sussista pericolo di inciampamento e che si possano escludere eventuali danni al cavo.
- L'allacciamento elettrico deve essere eseguito unicamente da un tecnico specializzato (ad es. in Germania, VDE 0100, parte 721).
- Assicurare l'allacciamento alla rete del veicolo con almeno 16 ampere.

# 3 Gruppi target

Queste istruzioni si rivolgono ai tecnici specializzati delle officine a conoscenza delle direttive da adottare e dei dispositivi di sicurezza.

# 4 Dotazione

| Denominazione del pezzo | Numero di articolo |
|---|---|
| Climatizzatore a tetto CA1000 | 9100100003 |
| Cavo di alimentazione Schuko | 4441300041 |
| Telaio di fissaggio | 4442500312 |
| Unità di fuoriuscita dell’aria | 4443000141 |
| Istruzioni per il montaggio | 4445100361 |
| Istruzioni per l’uso | 4445100359 |
| Materiale di montaggio | – |

## 4.1 Accessori

| Denominazione del pezzo | Numero di articolo |
|---|---|
| WAECO Kit di ampliamento per CC DC-Kit-1 | 9100300003 |
| WAECO Kit di ampliamento per CC DC-Kit-3 | 9100300002 |

# 5 Uso conforme alla destinazione

Il climatizzatore a tetto CA1000 è in grado di climatizzare gli interni di roulotte e camper durante la sosta.

**Nota**
Grazie al WAECO kit di ampliamento CC (accessorio) è possibile utilizzare il climatizzatore a tetto CA1000 durante la marcia.

Il climatizzatore a tetto **non** è adatto per essere installato su macchine edili, macchine agricole oppure apparecchi da lavoro simili. In caso di vibrazione eccessiva non è più garantito un funzionamento corretto.

Il climatizzatore a tetto è ideato per il funzionamento a una temperatura ambiente non superiore ai 43 °C.

**Nota**
Ulteriori informazioni sul climatizzatore a tetto, come la descrizione tecnica o il suo utilizzo, si trovano nelle istruzioni per l'uso.

# 6 Targhetta di identificazione

Al climatizzatore a tetto CA1000 sono applicate targhette di identificazione. Queste targhette di identificazione informano l’utente e l’installatore sulle specifiche dell’apparecchio.

# 7 Installazione



**Avvertenza – Rischio di lesioni!**
L’installazione del climatizzatore a tetto deve essere eseguita esclusivamente da tecnici specializzati ed istruiti. Le seguenti informazioni si rivolgono ai tecnici specializzati a conoscenza delle direttive da adottare e dei dispositivi di sicurezza.

## 7.1 Indicazioni sull’installazione

Prima di procedere con l’installazione del climatizzatore a tetto è necessario leggere integralmente queste istruzioni per l’installazione.

Durante l’installazione del climatizzatore a tetto prestare attenzione ai consigli ed alle indicazioni seguenti.



**Attenzione – Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!**
Interrompere tutte le alimentazioni elettriche qualora si eseguano lavori sul climatizzatore a tetto.

- Di norma, prima di procedere con l’installazione del climatizzatore a tetto, controllare che il suo montaggio non possa causare eventuali danni a componenti del veicolo (ad es. lampade, armadi, porte, ecc.).
- Prima del montaggio informarsi presso il produttore del veicolo se, con il veicolo in marcia, la struttura è in grado di sostenere il peso statico ed il carico del climatizzatore a tetto. Il produttore del climatizzatore a tetto non si assume responsabilità.
- È possibile che il produttore del veicolo abbia previsto già dei punti nei quali si possano eseguire i fori per l’installazione del climatizzatore a tetto senza correre il rischio di indebolire la struttura o di tranciare i cavi elettrici.
- Per il montaggio scegliere una zona piana e sufficientemente piatta posta al centro fra i due profili longitudinali del tetto del veicolo.
- Assicurarsi che nella zona di fuoriuscita dell’aria non siano stati collocati o montati oggetti infiammabili. La distanza minima dovrebbe essere di 50 cm!
- Assicurarsi che nell’interno del vano del veicolo non vi sia alcun ostacolo per il fissaggio dell’unità di distribuzione dell’aria e per la fuoriuscita dell’aria raffreddata attraverso le bocchette di distribuzione dell’aria.
- Per motivi di sicurezza accertarsi che il montaggio del climatizzatore a tetto (in caso di perforazioni ed avvitature ecc.) non avvenga lungo la posa dei cablaggi preesistenti, in particolare di quelli non a vista, delle linee e di altri componenti situati nell’area di installazione!
- 4 settimane dopo la messa in funzione iniziale dell’impianto controllare che tutti i fissaggi dell’apparecchio siano stabili.

- L'inclinazione del tetto della superficie di montaggio non deve superare gli 8° nella direzione di marcia e 0° nella parte posteriore.
- Una volta terminata l'installazione, se la spina non fosse accessibile, è necessario integrare sul lato installazione un interruttore onnipolare con un angolo di apertura di contatto di almeno 3 mm.

**Avvertenza – Rischio di lesioni!**
Un'installazione non corretta del climatizzatore a tetto può provocare danni irreparabili all'apparecchio e compromettere la sicurezza dell'utente.
Se il climatizzatore a tetto non viene installato secondo queste istruzioni per l'installazione, il costruttore non si assume alcuna responsabilità sia per i disturbi di funzionamento che per la sicurezza del climatizzatore a tetto ed in particolare per i danni a persone e/o a beni materiali.

Per il montaggio del climatizzatore è possibile scegliere fra due soluzioni differenti.

- Esecuzione di una nuova apertura (vedi capitolo “Realizzazione di una nuova apertura” a pagina 72). In questo caso, nella nuova apertura deve essere montato un telaio adatto con lo scopo di rinforzarla.
- Utilizzo delle aperture esistenti dell'oblò sul tetto del veicolo (bocchetta di aerazione) (vedi capitolo “Montaggio nell'apertura esistente dell'oblò del tetto” a pagina 72).

**Nota**
Il montaggio del climatizzatore a tetto deve essere eseguito da un tecnico specializzato e adeguatamente istruito. Si è tenuti ad informarsi presso il produttore del veicolo su tutti i punti di cui sopra ed in particolare su tutti i punti di statica.

## 7.2 Procedura di installazione

**Attenzione – Pericolo di danni!**
Prima di accedere al tetto del veicolo, verificare se effettivamente le persone vi possono camminare sopra. Eventualmente rivolgersi al produttore del veicolo per sapere il carico ammesso sul tetto.

### 7.2.1 Realizzazione di una nuova apertura

**Avvertenza – Rischio di lesioni!**
Quando si effettua qualsiasi lavoro, indossare gli indumenti di protezione previsti (p. es. occhiali di protezione, guanti di protezione).

**Nota**
Prima di procedere con i lavori di taglio, perforare gli angoli!
Montare un telaio di rinforzo di listelle di legno.

➤ Scegliere un’area del tetto al centro fra i due profili longitudinali.

➤ Con un penna a fibra contrassegnare un’apertura quadrata di 400 mm x 400 mm (fig. **3**, pagina 2).

➤ Ritagliare accuratamente l’apertura sul tetto con un foretto o utensile simile. Assicurarsi di non danneggiare i cavi elettrici (fig. **4**, pagina 3).

### 7.2.2 Montaggio nell’apertura esistente dell’oblò del tetto

**Nota**
Il montaggio del climatizzatore a tetto può essere eseguito nelle aperture esistenti dell’oblò del tetto con dimensioni comprese fra 400 mm a 435 mm.

**Nota**
Il costruttore si assume la responsabilità esclusivamente per i pezzi in dotazione. In caso di montaggio dell’impianto con pezzi non originali decade la garanzia.

**Attenzione – Pericolo di danni!**
Durante il montaggio del climatizzatore a tetto prestare sempre attenzione alla statica del veicolo ed alla impermeabilizzazione di tutte le aperture eseguite durante i lavori.

**Rimozione dell’oblò del tetto**

➤ Rimuovere tutte le viti ed i fissaggi dell’oblò del tetto esistente.

➤ Rimuovere l’oblò del tetto.

➤ Con un raschietto o utensili simili rimuovere il materiale per guarnizione intorno all’apertura (fig. **5**, pagina 3).

➤ Impermeabilizzare i fori con del materiale di guarnizione (fig. 6, pagina 3).

**Nota**
Smaltire separatamente tutti i residui di materiali, colla, silicone e guarnizioni. Attenersi alla normativa sullo smaltimento.

### 7.2.3 Posa della linea di alimentazione (fig. 7, pagina 4)

**Attenzione – Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!**
Prima di eseguire i lavori sui componenti elettrici in uso, assicurarsi che non vi sia tensione!

➤ Il climatizzatore a tetto deve essere allacciato ad un circuito elettrico in grado di fornire la corrente richiesta.

### 7.2.4 Premontaggio del climatizzatore a tetto

➤ Girare i perni filettati in dotazione M8x160 nelle aperture previste a tale scopo presenti sul lato inferiore dell'impianto (profondità ca. 18 mm).

**Nota**
I perni filettati in dotazione possono essere utilizzati per uno spessore del tetto di 35-50 mm. Per spessori inferiori a 35 mm i perni filettati devono essere accorciati della differenza.
Esempio di come accorciare i perni:
35 mm (spessore del tetto minimo) – 25 mm (spessore del tetto misurato) = i perni filettati devono essere ridotti rispettivamente di 10 mm.

➤ Applicare uno strato di sigillante sui perni filettati (ad es. Loctite® 243).

Montare il fermo per lo scarico della trazione del cavo sul perno filettato accanto alla scheda di controllo (fig. 8, pagina 4):

➤ Avvitare un dado M8 (a metà altezza) sul perno filettato; assicurarsi che la distanza dall'impianto sia di 40 mm.

➤ Inserire il fermo per lo scarico della trazione del cavo sul perno filettato.

➤ Fissare il fermo per lo scarico della trazione del cavo con uno dei due dadi M8 (a metà altezza).

➤ Applicare la guarnizione del profilo da 25 x 25 mm in dotazione nell'incavo previsto per tale scopo, posto sul lato inferiore dell'impianto (fig. 9, pagina 4). I paraspigoli devono essere tagliati in modo obliquo e provvisti di materiale di tenuta in butile plastico che non indurisce (ad es. Sika Lastomer-710).

### 7.2.5 Montaggio del climatizzatore a tetto

**Nota**
Assicurarsi che il climatizzatore a tetto sia perfettamente centrato. Prima di essere montata, la guarnizione deve essere provvista di materiale di tenuta in butile plastico che non indurisce (ad es. Sika Lastomer-710). Una volta montata sul tetto del veicolo, la guarnizione deve trovarsi su tutto il perimetro del tetto. Solo in questo modo è possibile avere una tenuta sicura!

➤ Collocare il climatizzatore a tetto sul tetto del veicolo.
Prestare attenzione alla direzione di marcia (freccia, fig. **1**, pagina 2).

**Attenzione – Pericolo di danni!**
Prestare attenzione alla statica del tetto del veicolo. Il tetto del veicolo deve essere in grado di sostenere il peso dell'impianto. Il tetto non deve cedere sotto il peso dell'impianto, né deformarsi anche dopo che è trascorso molto tempo.

**Nota**
Se la forza portante del tetto del veicolo non è sufficiente, è possibile rinforzare il tetto (ad es. con un telaio di legno).

➤ Collocare il climatizzatore a tetto sull'apertura di montaggio.
Prestare attenzione alla direzione di marcia!

### 7.2.6 Fissaggio dell'impianto (fig. 10, pagina 5)

➤ Montare il telaio di fissaggio impiegando i dadi autoserranti (4 x M8) e le rondelle (4 x M8) in dotazione.

**Attenzione – Pericolo di danni!**
Rispettare la coppia di serraggio specificata!

➤ Serrare le viti con una chiave dinamometrica, osservando una coppia di (3 Nm) 0,3 kg/m.

### 7.2.7 Montaggio dell’unità di fuoriuscita dell’aria

**Attenzione – Pericolo di danni!**
Per il fissaggio del cornetto di aspirazione sull’unità di fuoriuscita dell’aria osservare che le viti vengano serrate con la relativa accuratezza per evitare che non si spanino. Evitare eventuali strappi o tiri sul cornetto di aspirazione altrimenti che potrebbero staccarlo dal tubo flessibile di aspirazione.

➤ Inserire entrambi i connettori del tubo di collegamento (piattina multipolare) fra l’impianto e l’unità di fuoriuscita dell’aria nelle boccole sulla scheda di controllo (vedi freccia, fig. **11**, pagina 5).

➤ Collegare il cornetto di aspirazione con l’unità di fuoriuscita dell’aria. A tale fine impiegare le 6 viti a testa svasata in dotazione (3,5x13) (fig. **12**, pagina 5).

➤ Fissare l’unità di fuoriuscita dell’aria con le 4 viti per lamiera (4,8x25) sul telaio di fissaggio (fig. **13**, pagina 6). In questo caso fare attenzione che l’unità di fuoriuscita dell’aria poggi in modo fisso sul soffitto.

## 7.3 Configurazione del software dell’impianto

Prima della messa in funzione iniziale dell’impianto, il comando deve essere adattato alle diverse condizioni di montaggio. Questo adattamento deve essere effettuato dall’addetto all’installazione.

In una modalità di configurazione vengono impostati i seguenti parametri del software dell’impianto.

| Livello di menu | Parametro | Significato | Impostazione di fabbrica |
|---|---|---|---|
| 1 | Valore nominale della temperatura impostato | L’impianto viene avviato con un valore nominale della temperatura definito in questa sede. | 20 °C |
| 2 | Commutazione CA-CC | Il software dell’impianto viene equipaggiato per il funzionamento con il kit di ampliamento per CC. | 1 = CA |
| 3 | Modo operativo impostato | L’impianto viene avviato con il modo operativo definito in questa sede. | 0 = Modalità automatica |
| 4 | Fattore spazio | Il fattore spazio definito in questa sede gestisce, nella modalità automatica, il collegamento della ventola e del compressore. | 5 |
| 5 | Impostazioni di fabbrica | I parametri 1-4 possono essere ripristinati sulle impostazioni di fabbrica. | |

### 7.3.1 Avvio e fine della modalità di configurazione

I parametri impostabili possono essere modificati nella modalità di configurazione.

➤ Ad impianto spento, premere il tasto **ON/OFF** (fig. **15** 1, pagina 6).

➤ Ad impianto acceso, tenere premuto il tasto **ON/OFF** per almeno 2 secondi.

➤ Ora tenere premuto il tasto **Modo operativo** (fig. **15** 4, pagina 6) per almeno 2 secondi.

➤ Rilasciare il tasto **ON/OFF**.

✓ Il LED **Compressore** (fig. **15** 3, pagina 6) lampeggia.

➤ Rilasciare il tasto **Modo operativo**.

✓ Ora vi trovate nella modalità di configurazione.

✓ Il display digitale (fig. **15** 5, pagina 6) indica con la prima indicazione numerica il livello di menu e con la seconda e la terza il parametro impostabile – z. B. 1.17 per il livello di menu 1 e un valore nominale impostato di 17 °C.

**Nota**
Se per 60 secondi non vengono effettuate immissioni con il pannello di controllo, uscire dalla modalità di configurazione.

➤ Per uscire dalla modalità di configurazione, premere il tasto **ON/OFF** .

### 7.3.2 Livello di menu 1: valore nominale della temperatura impostato

L’impianto si avvia sempre con un valore nominale definito per la temperatura ambiente. Questo parametro può essere configurato in un intervallo da 17 a 30 °C.

➤ Avviare la modalità di configurazione (vedi capitolo “Avvio e fine della modalità di configurazione” a pagina 76).

✓ Il display digitale (fig. **15** 5, pagina 6) indica con la prima indicazione numerica il livello di menu e con la seconda e la terza il parametro da impostare.

➤ Per modificare il parametro, premere il tasto **Modo operativo** (fig. **15** 4, pagina 6).

➤ Con il tasto **+** o **–** (fig. **15** 6 e 7, pagina 6), selezionare il valore nominale (in °C), con il quale l’impianto deve avviarsi.

✓ Le indicazioni numeriche visualizzate sul display digitale lampeggiano finché il parametro immesso non viene confermato.

➤ Confermare l’immissione con il tasto **Modo operativo** (fig. **15** 4, pagina 6).

✓ Il valore impostato viene memorizzato e utilizzato una volta riavviato l’impianto.

✓ Vi trovate ora di nuovo nel livello di menu 1 dove è possibile passare, con il tasto **+** o **–** , fra i diversi livelli di menu.

### 7.3.3 Livello di menu 2: commutazione fra il funzionamento CA a quello CA/CC

Il climatizzatore a tetto può essere equipaggiato con il kit di ampliamento CA-DC per permettere, oltre al funzionamento durante la sosta, anche il funzionamento durante la marcia. A tal fine è necessario adattare il software dell’impianto. Per il funzionamento dell’impianto senza kit di ampliamento CA-DC in questo livello di menu non è necessario un adattamento.

➤ Avviare la modalità di configurazione (vedi capitolo “Avvio e fine della modalità di configurazione” a pagina 76).

✓ Il display digitale (fig. **15** 5, pagina 6) indica con la prima indicazione numerica il livello di menu e con la seconda e la terza il parametro da impostare.

➤ Per passare al livello di menu **2** premere una volta il tasto **+** (fig. **15** 6, pagina 6).

➤ Per modificare il parametro, premere il tasto **Modo operativo** (fig. **15** 4, pagina 6).

✓ Le indicazioni numeriche visualizzate sul display digitale lampeggiano finché il parametro immesso non viene confermato.

➤ Selezionare con il tasto **+** o **–** (fig. **15** 6 e 7, pagina 6) il valore per il funzionamento con CA (01) o CA/CC (02).

➤ Confermare l’immissione con il tasto **Modo operativo** (fig. **15** 4, pagina 6).

✓ Il valore impostato viene memorizzato e utilizzato una volta riavviato l’impianto.

✓ Vi trovate ora di nuovo nel livello di menu 2 dove è possibile passare, con il tasto **+** o **–** , fra i diversi livelli di menu.

### 7.3.4 Livello di menu 3: modo operativo impostato

L’impianto si avvia sempre con un modo operativo definito per la temperatura ambiente. È possibile configurare questo parametro:

➤ Avviare la modalità di configurazione (vedi capitolo “Avvio e fine della modalità di configurazione” a pagina 76).

✓ Il display digitale (fig. **15** 5, pagina 6) indica con la prima indicazione numerica il livello di menu e con la seconda e la terza il parametro da impostare.

➤ Per passare al livello di menu **3** , premere due volte il tasto **+** (fig. 15 6, pagina 6).

➤ Per modificare il parametro, premere il tasto **Modo operativo** (fig. 15 4, pagina 6).

✓ Le indicazioni numeriche visualizzate sul display digitale lampeggiano finché il parametro immesso non viene confermato.

➤ Selezionare con il tasto **+** o **–** (fig. 15 6 e 7, pagina 6) il modo operativo (ad es. *00* ovvero Modalità automatica oppure *01* ovvero Modi operativi **1** ecc.), con il quale l'impianto di deve avviare.

➤ Confermare l'immissione con il tasto **Modo operativo** (fig. 15 4, pagina 6).

✓ Il valore impostato viene memorizzato e utilizzato una volta riavviato l'impianto.

✓ Vi trovate ora di nuovo nel livello di menu 3 dove è possibile passare, con il tasto **+** o **–** , fra i diversi livelli di menu.

### 7.3.5 Livello di menu 4: fattore spazio

Il fattore spazio (da 03 a 20) influenza i livelli di potenza del compressore e della ventola nella modalità automatica. Se llo spazio da raffreddare è molto ampio, deve essere selezionato un fattore spazio molto alto.

➤ Avviare la modalità di configurazione (vedi capitolo "Avvio e fine della modalità di configurazione" a pagina 76).

✓ Il display digitale (fig. 15 5, pagina 6) indica con la prima indicazione numerica il livello di menu e con la seconda e la terza il parametro da impostare.

➤ Per passare al livello di menu **4** premere tre volte il tasto **+** (fig. 15 6, pagina 6).

➤ Per modificare il parametro, premere il tasto **Modo operativo** (fig. 15 4, pagina 6).

✓ Le indicazioni numeriche visualizzate sul display digitale lampeggiano finché il parametro immesso non viene confermato.

➤ Con il tasto **+** o **–** (fig. 15 6 e 7, pagina 6) selezionare il valore nominale, con il quale l'impianto deve avviarsi.

➤ Confermare l'immissione con il tasto **Modo operativo** (fig. 15 4, pagina 6).

✓ Il valore impostato viene memorizzato e utilizzato una volta riavviato l'impianto.

✓ Vi trovate ora di nuovo nel livello di menu 4 dove è possibile passare, con il tasto **+** o **–** , fra i diversi livelli di menu.

### 7.3.6 Livello di menu 5: impostazione di fabbrica

I parametri che si possono impostare della modalità di configurazione dai livelli di menu 1-4, possono essere ripristinati sulle impostazioni di fabbrica.

➤ Avviare la modalità di configurazione (vedi capitolo "Avvio e fine della modalità di configurazione" a pagina 76).

✓ Il display digitale (fig. **15** 5, pagina 6) indica con la prima indicazione numerica il livello di menu e con la seconda e la terza il parametro da impostare.

➤ Per passare al livello di menu **5** premere quattro volte il tasto **+** (fig. **15** 6, pagina 6).

✓ Sul display digitale appare *00*.

➤ Per ripristinare l'impianto sulle impostazioni di fabbrica, premere il tasto **Modo operativo** (fig. **15** 4, pagina 6).

✓ Le cifre *00*, visualizzate sul display digitale, lampeggiano.

➤ Premere il tasto **+**.

✓ Sul display digitale appare *01*.

➤ Confermare l'immissione con il tasto **Modo operativo** (fig. **15** 4, pagina 6).

✓ I parametri impostati nella modalità di configurazione vengono ripristinati sulle impostazioni di fabbrica.

✓ Vi trovate ora di nuovo nel livello di menu 5 dove è possibile passare, con il tasto **+** o **–** , ai diversi livelli di menu.

# 8 Smaltimento

➤ Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.

# 9 Eliminazione dei disturbi

| Possibile disturbo | Cause | Soluzioni |
|---|---|---|
| **Messaggio d'errore F02**:<br>L'impianto non si accende e sul display viene visualizzato un messaggio d'errore. | Il termosensore non è collegato correttamente. | ➤ Spegnere l'impianto.<br>➤ Riaccendere l'impianto dopo ca. 10 minuti.<br>➤ Se l'errore dovesse ripresentarsi, rivolgersi ad un'officina specializzata ed autorizzata. |
| **Messaggio d'errore F04**:<br>L'acqua di condensazione creatasi non viene scaricata e sul display viene visualizzato un messaggio d'errore. | – La pompa è intasata o guasta.<br>– Il tubo flessibile per l'acqua di condensazione è intasato.<br>– L'interruttore flottante è guasto o bloccato. | ➤ Rivolgersi ad un'officina specializzata ed autorizzata. |

# 10 Specifiche tecniche

| | **Dometic CA1000** |
|---|---|
| N° articolo | 910010003 |
| Capacità di raffreddamento in conformità a ISO 5151 | 800 W |
| Tensione di ingresso | 230 V AC |
| Assorbimento | 2 A |
| Intervallo di variazione della temperatura di esercizio | 0 – 43 °C |
| Refrigerante | R134a |
| Ventilatore | 2 Livelli di ventilazione<br>1 Modalità automatica |
| Dimensioni (L x P x H in mm) | 690 x 565 x 199<br>(altezza sopra il tetto del veicolo) |
| Peso | ca. 18 kg |
| Livello di rumore | < 70 dB<br>(in condizioni di non installato) |
| **Controlli/certificati** | CE e1 |

Conforme alle norme:
- EN 60335-1:2001:+A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006
- EN 60335-2-40_2003_+A11_2004+A12_2005+A1_2006
- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Con riserva di versioni successive e di modifiche conformi al progresso della tecnica, nonché di variazioni nella consegna.

**Lees deze aanwijzing voor de montage en de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar ze. Geef de aanwijzing bij doorverkoop van het toestel door aan de gebruiker.**

# Inhoudsopgave



# 1 Instructies voor het gebruik van de handleiding

In deze aanwijzing worden de volgende symbolen gebruikt:

**Waarschuwing!**
**Veiligheidsinstructie:** het niet in acht nemen hiervan kan materiële schade en lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

**Waarschuwing!**
**Veiligheidsinstructie:** het niet in acht nemen hiervan kan materiële schade tot gevolg hebben en de werking van het toestel beperken.

**Waarschuwing!**
**Veiligheidsinstructie**, wijst op gevaren met betrekking tot elektrische stroom of elektrische spanning: het niet in acht nemen hiervan kan materiële schade en lichamelijk letsel tot gevolg hebben en de werking van het toestel beperken.

**Instructie**
Aanvullende informatie voor het bedienen van het toestel.

➤ **Handeling:** dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

✓ Dit symbool beschrijft het resultaat van een handeling.

**afb. 1 5, pagina 3:** deze aanduiding wijst u op een element in een afbeelding, in dit voorbeeld op „positie 5 in afbeelding 1 op pagina 3”.

**Neem ook de volgende veiligheidsinstructies in acht.**

# 2 Veiligheidsinstructies

De fabrikant kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade veroorzaakt door:
– montage- of aansluitfouten,
– schade aan het toestel door mechanische invloeden en overspanningen,
– veranderingen aan het toestel zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant,
– gebruik voor andere toepassingen dan die in de aanwijzing beschreven.

## 2.1 Gebruik van het toestel

- Gebruik de airconditioning voor dakinbouw alleen voor de door de fabrikant beschreven toepassing en voer geen wijzingen aan het toestel uit of bouw het ook niet om!
- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed!**
  Kinderen kunnen de gevaren, die van elektrische toestellen uitgaan, niet goed inschatten. Laat kinderen niet zonder toezicht elektrische toestellen gebruiken.
- Personen die door hun psychische, sensorische of geestelijke vaardigheden of hun onervarenheid of onwetendheid niet in staat zijn om de koelbox veilig te gebruiken, mogen dit toestel niet zonder toezicht of instructie door een verantwoordelijk persoon gebruiken.
- Gebruik de airconditioning voor dakinbouw niet bij buitentemperaturen onder 0°C.
- De airconditioning voor dakinbouw is niet voor het gebruik in landbouw- en bouwmachines geschikt.
- Gebruik de airconditioning voor dakinbouw enkel als de behuizing en de leidingen onbeschadigd zijn!
- De airconditioning voor dakinbouw moet zo veilig geïnstalleerd worden dat deze niet kan omvallen of naar beneden kan vallen!
- De montage en reparaties aan de airconditioning voor dakinbouw mogen alleen door vaklieden worden uitgevoerd die met de betreffende gevaren en voorschriften vertrouwd zijn. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan. Neem bij reparaties contact op met het service-steunpunt in uw land (adressen op de achterzijde).
- Plaats de airconditioning voor dakinbouw niet in de buurt van ontvlambare vloeistoffen of in gesloten ruimtes.
- Zorg ervoor dat brandbare voorwerpen niet in de buurt van de luchtuitlaat opgeslagen of gemonteerd zijn. De afstand moet minstens 50 cm bedragen.

- Grijp niet in ventilatie-uitlaten en steek geen vreemde voorwerpen in de installatie.
- In geval van brand maakt u **niet** het bovenste deksel van de airconditioning voor dakinbouw los, maar gebruikt u goedgekeurde blusmiddelen. Gebruik geen water om te blussen.
- Bij aangebouwde airconditioning voor dakinbouw mag u in geen geval met uw camper in de wasstraat rijden.
- Informeer a.u.b. bij de fabrikant van het voertuig of op basis van de opbouw van de airconditioning voor dakinbouw (opbouwhoogte 199 mm) een afname (conform § 19 StVZO) en een wijziging van de vermelding van de voertuighoogte in uw voertuigpapieren nodig zijn.
- Als er fouten in het koelmiddelcircuit van de installatie ontstaan, moet de installatie door een gespecialiseerde firma gecontroleerd en naar behoren gerepareerd worden. Het koelmiddel mag in geen geval in de vrije lucht worden afgelaten.

## 2.2 Omgang met elektrische leidingen

- Als leidingen door wanden met scherpe randen geleid moeten worden, gebruik dan lege buizen of leidingsdoorvoeren!
- Plaats geen losse of scherp afgeknikte leidingen op elektrisch geleidend materiaal (metaal)!
- Trek niet aan leidingen!
- Bevestig en plaats de leidingen zodanig, dat er niet over gestruikeld kan worden en beschadiging van de kabel uitgesloten is.
- De elektrische aansluiting mag alleen door een gespecialiseerde firma uitgevoerd worden (b.v. in Duitsland - VDE 0100, deel 721).
- Beveilig de aansluiting aan het net in het voertuig met minstens 16 ampère.

# 3 Doelgroep

Deze handleiding richt zich tot vaklui in werkplaatsen die vertrouwd zijn met de toe te passen richtlijnen en veiligheidsmaatregelen.

# 4 Omvang van de levering

| Benaming onderdeel | Artikelnummer |
|---|---|
| Airconditioning voor dakinbouw CA1000 | 9100100003 |
| Randaardenetkabel | 4441300041 |
| Bevestigingsframe | 4442500312 |
| Luchtuitlaateenheid | 4443000141 |
| Montagehandleiding | 4445100361 |
| Gebruiksaanwijzing | 4445100359 |
| Montagemateriaal | – |

## 4.1 Toebehoren

| Benaming onderdeel | Artikelnummer |
|---|---|
| WAECO DC-uitbreidingskit DC-Kit-1 | 9100300003 |
| WAECO DC-uitbreidingskit DC-Kit-3 | 9100300002 |

# 5 Gebruik volgens de voorschriften

De airconditioning voor dakinbouw CA1000 is in staat de binnenruimtes van campers of caravans in stilstand te klimatiseren.

**Instructie**
Met een WAECO DC-uitbreidingsset (toebehoren) kan de airconditioning voor dakinbouw CA1000 voor gebruik tijdens het rijden worden uitgebreid.

De airconditioning voor dakinbouw is niet voor de installatie in bouwmachines, landmachines of dergelijke werktoestellen geschikt. Bij te sterke trillingen kan het toestel niet goed functioneren.

De airconditioning voor dakinbouw is ontworpen voor gebruik bij een omgevingstemperatuur die niet hoger is dan 43 °C.

**Instructie**
Verdere informatie over de airconditioning voor dakinbouw en de technische beschrijving of over de bediening vindt u in de gebruiksaanwijzing.

# 6 Identificatiebordjes

Aan de airconditioning voor dakinbouw CA1000 zijn identificatiebordjes aangebracht. Deze identificatiebordjes informeren de gebruiker en de installateur over toestelspecificaties.

# 7 Installatie

**Waarschuwing – verwondingsgevaar!**
De installatie van de airconditioning voor dakinbouw mag alleen door daarvoor opgeleide vaklieden uitgevoerd worden. De volgende informatie is bestemd voor vaklieden die met de betreffende richtlijnen en veiligheidsmaatregelen vertrouwd zijn.

## 7.1 Aanwijzingen voor de installatie

Voor de installatie van de airconditioning voor dakinbouw moet deze montagehandleiding volledig gelezen worden.

De volgende tips en aanwijzingen moeten bij de installatie van de airconditioning voor dakinbouw in acht genomen worden:

**Waarschuwing – levensgevaar door elektrische schok!**
Onderbreek bij werkzaamheden aan de airconditioning voor dakinbouw alle stroomvoorzieningen.

- Principieel moet voor de installatie van de airconditioning voor dakinbouw gecontroleerd worden of door de montage van de airconditioning voor dakinbouw evt. voertuigcomponenten beschadigd kunnen worden (b.v. lampen, kasten, deuren etc.).
- Voor het inbouwen moet u - via de voertuigfabrikant - nagaan of de opbouw voor het statische gewicht en de belastingen door de airconditioning geschikt is voor een voertuig in beweging. De fabrikant van de airconditioning voor dakinbouw kan niet aansprakelijk gesteld worden.
- De voertuigfabrikant heeft eventueel al voor plaatsen gezorgd waar de opening voor de installatie van de airconditioning voor dakinbouw zonder gevaar voor het zwakker worden van de opbouw of voor het doorsnijden van stroomkabels aangebracht kan worden.
- Kies als montageplaats een vlakke en voldoende effen zone in het midden tussen twee langsprofielen van het voertuigdak.
- Zorg ervoor dat brandbare voorwerpen niet in de buurt van de luchtuitlaat opgeslagen of gemonteerd zijn. De afstand moet minstens 50 cm bedragen!
- Zorg ervoor dat er binnenin het voertuig geen hindernis voor het bevestigen van de luchtverdelereenheid en het uittreden van de gekoelde lucht via de zwenkbare luchtverdeleropeningen aanwezig is.
- Let om veiligheidsredenen bij de montage van de airconditioning voor dakinbouw (bij het boren en schroeven enz.) op het verloop van voorhanden, vooral niet zichtbare kabelstrengen, leidingen en andere componenten die zich in het montagebereik bevinden!
- 4 weken na de eerste ingebruikname van de installatie moet gecontroleerd worden of alle apparaatbevestigingen stevig vastzitten.

- Als de netstekker na de installatie niet toegankelijk is, moet er aan de installatiezijde een dubbelpolige schakelaar met een contactopening van minstens 3 mm worden ingebouwd.
- De dakhelling van het montagevlak mag in rijrichting niet meer dan 8° en naar achteren niet meer dan 0° bedragen.

**Waarschuwing – verwondingsgevaar!**
Een verkeerde installatie van de airconditioning kan tot onherstelbare schade aan het toestel leiden en de veiligheid van de gebruiker in gevaar brengen.
Als de airconditioning voor dakinbouw niet volgens de aanwijzingen in deze montagehandleiding geïnstalleerd wordt, kan de fabrikant noch voor bedrijfsstoringen noch voor de veiligheid van de airconditioning voor dakinbouw aansprakelijk worden gesteld, vooral niet voor lichamelijk letsel en/of materiële schade.

Voor de montage van de airconditioning kunt u uit twee verschillende oplossingen kiezen:

- Aanbrengen van een nieuwe opening (zie hoofdstuk „Nieuwe opening maken" op pagina 88). In dit geval moet in de nieuwe opening een geschikt frame ter versterking aangebracht worden.
- Gebruik van de aanwezige dakraamopeningen in het voertuig (ventilatieluik) (zie hoofdstuk „Montage in een aanwezige dakraamopening" op pagina 88).

**Instructie**
De montage van de airconditioning voor dakinbouw moet door een gespecialiseerde firma uitgevoerd worden. Alle hierboven genoemde punten, vooral i.v.m. de statica, moeten met de fabrikant van het voertuig besproken worden.

## 7.2 Installatiestappen

**Let op – gevaar voor beschadiging!**
Voor u op het dak van het voertuig gaat staan, dient u na te gaan of het dak daarvoor geschikt is. Toegestane dakbelastingen kunt u bij de fabrikant van het voertuig navragen.

### 7.2.1 Nieuwe opening maken

**Waarschuwing – verwondingsgevaar!**
Draag bij alle werkzaamheden de voorgeschreven beschermingskledij (bijv. beschermingsbril, beschermingshandschoenen).

**Instructie**
Boor voor het zagen de hoeken uit!
Breng een versterkingsframe van houten latten aan.

➤ Kies op het dak een zone in het midden tussen twee langsprofielen.

➤ Markeer met een viltstift een vierkante opening van 400 mm x 400 mm (afb. 3, pag. 2).

➤ Snijd de opening op het dak zorgvuldig met een decoupeerzaag of dergelijke uit. Zorg ervoor dat er geen elektrische kabels beschadigd worden (afb. 4, pag. 3).

### 7.2.2 Montage in een aanwezige dakraamopening

**Instructie**
De montage van de airconditioning voor dakinbouw is mogelijk in aanwezige dakraamopeningen met afmetingen van 400 mm tot 435 mm.

**Instructie**
De fabrikant is alleen aansprakelijk voor de onderdelen die bij de levering inbegrepen zijn. Bij de montage van de installatie samen met onderdelen van andere fabrikanten vervalt de aanspraak op garantie.

**Let op – gevaar voor beschadiging!**
Gelieve bij de montage van de airconditioning voor dakinbouw altijd op het evenwicht van het voertuig te letten en voor een goede afdichting te zorgen van alle openingen die bij de montage ontstaan.

**Dakraam verwijderen**

➤ Verwijder alle schroeven en bevestigingen van het aanwezige dakraam.

➤ Neem het dakraam eruit.

➤ Verwijder het afdichtingsmateriaal rond de opening met een schaaf of dergelijke. (afb. 5, pag. 3).

➤ Dicht de boringen met afdichtingsmateriaal af (afb. 6, pag. 3).

**Instructie**
Voer al het afvalmateriaal, lijm, silicone en afdichtingen gescheiden af. Neem hierbij de afvoervoorschriften in acht.

### 7.2.3 Plaatsen van de voedingsleiding (afb. 7, pag. 4)

**Waarschuwing – levensgevaar door elektrische schok!**
Voor werkzaamheden aan elektrische componenten moet ervoor gezorgd worden dat er geen spanning meer is!

➤ De airconditioning voor dakinbouw moet aan een stroomkring aangesloten worden die in staat is om de nodige stroom te leveren.

### 7.2.4 Voormontage van de airconditioning voor dakinbouw

➤ Draai de bijgeleverde draadbouten M8x160 in de daarvoor bestemde openingen aan de onderkant van de installatie (ca. 18 mm diep).

**Instructie**
De bijgeleverde draadbouten kunnen voor daken van 35-50 mm dikte worden gebruikt. Bij daken met een dikte kleiner dan 35 mm moeten de draadbouten met het verschil verkort worden.
Voorbeeld voor het verkorten van de bouten:
35 mm (minimale dakdikte) – 25 mm (gemeten dakdikte)
= 10 mm moeten de draadbouten telkens worden verkort.

➤ Voorzie de draadbouten van schroefborgmiddel (b. v. Loctite® 243).

Monteer de kabeltrekontlasting aan de draadbout naast de printplaat (afb. 8, pag. 4):

➤ Schroef een M8-moer (halve hoogte) op de draadbout - zorg voor een afstand tot de installatie van 40 mm.

➤ Steek de kabeltrekontlasting op de draadbout.

➤ Borg de kabeltrekontlasting met een tweede M8-moer (halve hoogte).

➤ Plak de bijgeleverde profielafdichting 25 x 25 mm in de daarvoor bestemde verdieping aan de onderkant van de installatie (afb. 9, pag. 4). De stootkanten moeten schuin afgesneden en van een plastisch, niet hardend butylafdichtingsmateriaal (b.v. Sika Lastomer-710) voorzien worden.

## 7.2.5 Montage van de airconditioning voor dakinbouw

**Instructie**
Er moet voor een perfecte centrering van de airconditioning voor dakinbouw gezorgd worden. De afdichting moet voor het inzetten van een plastisch, niet hardend butylafdichtingsmateriaal (b.v. Sika Lastomer-710) voorzien worden. Na het plaatsen op het voertuigdak moet de afdichting rondom tegen het voertuigdak aansluiten. Alleen zo is een perfecte afdichting mogelijk!

➤ Til de airconditioning voor dakinbouw op het dak van het voertuig. Neem de rijrichting in acht (pijl, afb. 1, pag. 2).

**Let op – gevaar voor beschadiging!**
Houd rekening met het evenwicht van het voertuigdak. Het voertuigdak moet het gewicht van de installatie kunnen dragen. Het dak mag door het gewicht van de installatie ook op lange termijn niet ingedrukt worden en de vorm ervan mag ook niet veranderen.

**Instructie**
Is het draagvermogen van het dak van het voertuig niet voldoende, dan kan het dak versterkt worden (b.v. met een houten frame).

➤ Plaats de airconditioning voor dakinbouw over de montageopening. Neem de rijrichting in acht!

## 7.2.6 Bevestiging van de installatie (afb. 10, pag. 5)

➤ Monteer het bevestigingsframe met behulp van de bijgeleverde moeren (4 x M8) en de onderlegringen (4 x M8).

**Let op – gevaar voor beschadiging!**
Neem het opgegeven aanhaalmoment in acht!

➤ Haal de schroeven met een momentsleutel en een aanhaalmoment van (3 Nm) 0,3 kg/m aan.

### 7.2.7 Montage van de luchtuitlaateenheid

**Let op – gevaar voor beschadiging!**
Bij de bevestiging van de aanzuigtrechter aan de luchtuitlaateenheid moet ervoor worden gezorgd dat de schroeven zorgvuldig worden aangedraaid om een doldraaien te vermijden. Rukken en trekken aan de aanzuigtrechter moet worden vermeden, omdat deze zich anders van de aanzuigslang zou kunnen loswerken.

➤ Steek de twee stekkers van de verbindingsleiding (lintkabel) tussen installatie en luchtuitlaateenheid in de bussen op de printplaat (zie pijlen, afb. **11**, pag. 5).

➤ Verbind de aanzuigtrechter met de luchtuitlaateenheid. Gebruik hiervoor de bijgeleverde 6 platverzonken schroeven (3,5x13) (afb. **12**, pag. 5).

➤ Bevestig de luchtuitlaateenheid met de 4 plaatschroeven (4,8x25) aan het bevestigingsframe (afb. **13**, pag. 6). Hierbij moet ervoor worden gezorgd dat de luchtuitlaateenheid vast tegen het plafond aansluit.

## 7.3 Configuratie van de software van de installatie

Voor de eerste ingebruikneming van de installatie moet de besturing aan de verschillende inbouwomstandigheden worden aangepast. Deze aanpassing moet door de monteur worden uitgevoerd.

In een configuratiemodus worden de volgende parameters van de software van de installatie ingesteld:

| Menuniveau | Parameter | Betekenis | Fabrieksinstelling |
|---|---|---|---|
| 1 | Opgave instelwaarde temperatuur | De installatie start met de hier gedefinieerde temperatuur-instelwaarde. | 20 °C |
| 2 | AC-DC-omschakeling | De software van de installatie wordt voor het gebruik met de DC-uitbreidingskit uitgerust. | 1 = AC |
| 3 | Opgave bedrijfsmodus | De installatie start met de hier gedefinieerde bedrijfsmodus. | 0 = automatische modus |
| 4 | Ruimtefactor | De hier gedefinieerde ruimtefactor regelt in de automatische modus de inschakeling van de ventilator en de compressor. | 5 |
| 5 | Fabrieksinstellingen | De paramters 1-4 kunnen op de fabrieksinstellingen worden teruggezet. | |

### 7.3.1 Starten en beëindigen van de configuratiemodus

De instelbare parameters kunnen in de configuratiemodus worden gewijzigd:

➤ Druk bij uitgeschakelde installatie op de toets **AAN/UIT** (afb. **15** 1, pagina 6).

➤ Houd de toets **AAN/UIT** bij ingeschakelde installatie voor tenminste 2 seconden ingedrukt.

➤ Houd nu de toets **bedrijfsmodus** (afb. **15** 4, pagina 6) voor tenminste 2 seconden ingedrukt.

➤ Laat de toets **AAN/UIT** los.

✓ De LED **compressor** (afb. **15** 3, pagina 6) knippert.

➤ Laat de toets **bedrijfsmodus** los.

✓ U bent nu in de configuratiemodus.

✓ Het digitale display (afb. **15** 5, pagina 6) geeft met het eerste cijfer het menuniveau en met het tweede en derde cijfer de instelbare parameter weer – bijv. 1.17 voor menuniveau 1 en een opgegeven instelwaarde van 17 °C.

**Instructie**
Als er 60 seconden lang geen gegevens via het bedieningspaneel worden ingevoerd, wordt de configuratiemodus verlaten.

➤ Druk op de toets **AAN/UIT** om de configuratiemodus te verlaten.

### 7.3.2 Menuniveau 1: Opgave instelwaarde temperatuur

De installatie start altijd met een gedefinieerde instelwaarde voor de ruimtetemperatuur. Deze parameter kan binnen een bereik van 17 tot 30 °C worden geconfigureerd:

➤ Start de configuratiemodus (zie hoofdstuk „Starten en beëindigen van de configuratiemodus” op pagina 92).

✓ Het digitale display (afb. **15** 5, pagina 6) geeft met het eerste cijfer het menuniveau en met het tweede en derde cijfer de instelbare parameter weer.

➤ Druk op de toets **bedrijfsmodus** (afb. **15** 4, pagina 6) om de parameter te wijzigen.

➤ Selecteer met de toetsen **+** of **–** (afb. **15** 6 en 7, pagina 6) de instelwaarde (in °C) waarmee de installatie moet starten.

✓ De in het digitale display weergegeven cijfers knipperen tot de ingevoerde parameter wordt bevestigd.

➤ Bevestig de invoer met de toets **bedrijfsmodus** (afb. **15** 4, pagina 6).

✓ De ingestelde waarde wordt opgeslagen en bij herstart van de installatie gebruikt.

✓ U bevindt zich nu weer in menuniveau 1 en kunt met de toetsen **+** of **–** tussen de menuniveaus wisselen.

### 7.3.3 Menuniveau 2: Omschakeling van AC- naar AC/DC-modus

De airconditioning voor dakinbouw kan met de uitbreidingskit CA-DC worden uitgerust om naast de standmodus ook de rijmodus mogelijk te maken. Hiervoor moet de software van de installatie worden aangepast. Bij gebruik van de installatie zonder de uitbreidingskit CA-DC moet in dit menuniveau niets worden aangepast.

➤ Start de configuratiemodus (zie hoofdstuk „Starten en beëindigen van de configuratiemodus” op pagina 92).

✓ Het digitale display (afb. **15** 5, pagina 6) geeft met het eerste cijfer het menuniveau en met het tweede en derde cijfer de instelbare parameter weer.

➤ Druk één keer op de toets **+** (afb. **15** 6, pagina 6) om naar menuniveau **2** over te schakelen.

➤ Druk op de toets **bedrijfsmodus** (afb. **15** 4, pagina 6) om de parameter te wijzigen.

✓ De in het digitale display weergegeven cijfers knipperen tot de ingevoerde parameter wordt bevestigd.

➤ Selecteer met de toetsen **+** of **–** (afb. **15** 6 en 7, pagina 6) de waarde voor de AC- (*01*) of AC/DC-modus (*02*).

➤ Bevestig de invoer met de toets **bedrijfsmodus** (afb. **15** 4, pagina 6).

✓ De ingestelde waarde wordt opgeslagen en bij herstart van de installatie gebruikt.

✓ U bevindt zich nu weer in menuniveau 2 en kunt met de toetsen **+** of **–** tussen de menuniveaus wisselen.

### 7.3.4 Menuniveau 3: Opgave bedrijfsmodus

De installatie start altijd met een gedefinieerde bedrijfsmodus voor de ruimtetemperatuur. Deze parameter kan worden geconfigureerd:

➤ Start de configuratiemodus (zie hoofdstuk „Starten en beëindigen van de configuratiemodus” op pagina 92).

✓ Het digitale display (afb. **15** 5, pagina 6) geeft met het eerste cijfer het menuniveau en met het tweede en derde cijfer de instelbare parameter weer.

➤ Druk twee keer op de toets **+** (afb. **15** 6, pagina 6) om naar menuniveau **3** over te schakelen.

➤ Druk op de toets **bedrijfsmodus** (afb. **15** 4, pagina 6) om de parameter te wijzigen.

✓ De in het digitale display weergegeven cijfers knipperen tot de ingevoerde parameter wordt bevestigd.

➤ Selecteer met de toetsen **+** of **–** (afb. **15** 6 en 7, pagina 6) de bedrijfsmodus (bijv. *00* als automatische modus of *01* als bedrijfsmodi **1** enz.), waarmee de installatie moet starten.

➤ Bevestig de invoer met de toets **bedrijfsmodus** (afb. **15** 4, pagina 6).

✓ De ingestelde waarde wordt opgeslagen en bij herstart van de installatie gebruikt.

✓ U bevindt zich nu weer in menuniveau 3 en kunt met de toetsen **+** of **–** tussen de menuniveaus wisselen.

### 7.3.5 Menuniveau 4: Ruimtefactor

De ruimtefactor (03 tot 20) beïnvloedt de vermogensstanden van de compressor en de ventilator in de automatische modus. Als de te koelen ruimte erg groot is, moet een zeer hoge ruimtefactor worden gekozen:

➤ Start de configuratiemodus (zie hoofdstuk „Starten en beëindigen van de configuratiemodus” op pagina 92).

✓ Het digitale display (afb. **15** 5, pagina 6) geeft met het eerste cijfer het menuniveau en met het tweede en derde cijfer de instelbare parameter weer.

➤ Druk drie keer op de toets **+** (afb. **15** 6, pagina 6) om naar menuniveau **4** over te schakelen.

➤ Druk op de toets **bedrijfsmodus** (afb. **15** 4, pagina 6) om de parameter te wijzigen.

✓ De in het digitale display weergegeven cijfers knipperen tot de ingevoerde parameter wordt bevestigd.

➤ Selecteer met de toetsen **+** of **–** (afb. **15** 6 en 7, pagina 6) de instelwaarde waarmee de installatie moet starten.

➤ Bevestig de invoer met de toets **bedrijfsmodus** (afb. **15** 4, pagina 6).

✓ De ingestelde waarde wordt opgeslagen en bij herstart van de installatie gebruikt.

✓ U bevindt zich nu weer in menuniveau 4 en kunt met de toetsen **+** of **–** tussen de menuniveaus wisselen.

### 7.3.6 Menuniveau 5: Fabrieksinstelling

De in de configuratiemodus instelbare parameters uit de menuniveaus 1-4 kunnen op de fabrieksinstellingen worden teruggezet:

➤ Start de configuratiemodus (zie hoofdstuk „Starten en beëindigen van de configuratiemodus” op pagina 92).

✓ Het digitale display (afb. 15 5, pagina 6) geeft met het eerste cijfer het menuniveau en met het tweede en derde cijfer de instelbare parameter weer.

➤ Druk vier keer op de toets **+** (afb. 15 6, pagina 6) om naar menuniveau **5** over te schakelen.

✓ Het digitale display geeft *00* weer.

➤ Druk op de toets **bedrijfsmodus** (afb. 15 4, pagina 6) om de installatie op de fabrieksinstellingen terug te zetten.

✓ De in het digitale display weergegevens tekens *00* knipperen.

➤ Druk op de toets **+**.

✓ Het digitale display geeft *01* weer.

➤ Bevestig de invoer met de toets **bedrijfsmodus** (afb. 15 4, pagina 6).

✓ De in de configuratiemodus ingestelde parameters worden op de fabrieksinstellingen teruggezet.

✓ U bevindt zich nu weer in menuniveau 5 en kunt met de toetsen **+** of **–** tussen de menuniveaus wisselen.

# 8 Afvoer

➤ Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.

# 9 Verhelpen van storingen

| Mogelijke storing | Oorzaken | Oplossing |
|---|---|---|
| **Foutmelding F02**:<br>De installatie schakelt niet aan en in het display wordt een foutmelding weergegeven. | De temperatuursensor is niet correct aangesloten. | ➤ Installatie uitschakelen<br>➤ Na ca. 10 minuten de installatie weer inschakelen<br>➤ Als de fout zich opnieuw voordoet, neem dan contact op met een geautoriseerde werkplaats. |
| **Foutmelding F04**:<br>Het gevormde condenswater wordt niet afgevoerd en in het display wordt een foutmelding weergegeven. | – De pomp is verstopt of defect.<br>– De condenswaterslang is verstopt.<br>– De vlotterschakelaar is defect of klemt. | ➤ Neem contact op met een geautoriseerde werkplaats. |

# 10 Technische gegevens

| | **Dometic CA1000** |
|---|---|
| Artikel-nr. | 910010003 |
| Koelvermogen volgens ISO 5151 | 800 W |
| Ingangsspanning | 230 V AC |
| Stroomverbruik | 2 A |
| Bedrijfstemperatuurbereik | 0 – 43 °C |
| Koelmiddel | R134a |
| Ventilator | 2 ventilatieniveaus<br>1 automatische modus |
| Afmetingen (l x b x h in mm) | 690 x 565 x 199<br>(hoogte boven voertuigdak) |
| Gewicht | ca. 18 kg |
| Geluidsniveau | < 70 dB<br>(in niet gemonteerde toestand) |
| **Controles/certificaten** | CE e1 |

Gekeurd volgens:
- EN 60335-1:2001:+A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006
- EN 60335-2-40_2003_+A11_2004+A12_2005+A1_2006
- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Uitvoeringen, wijzigingen in verband met de technische vooruitgang en voorradigheid voorbehouden.

**Læs denne vejledning omhyggeligt før installation og ibrugtagning, og opbevar den. Giv den til køberen, hvis du sælger apparatet.**

# Indholdsfortegnelse



# 1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen

Følgende symboler anvendes i denne vejledning:

**Vigtigt!**
**Sikkerhedshenvisning:** Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller materielle skader.

**Vigtigt!**
**Sikkerhedshenvisning:** Manglende overholdelse kan føre til materielle skader og begrænser apparatets funktion.

**Vigtigt!**
**Sikkerhedshenvisning**, der henviser til farer med elektricitet eller elektrisk spænding: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller materielle skader og begrænse apparatets funktion.

**Bemærk**
Supplerende informationer om betjening af apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbol viser dig, at du skal gøre noget. De påkrævede handlinger beskrives trin for trin.

✓ Dette symbol beskriver resultatet af en handling.

**fig. 1 5, side 3:** Denne information henviser til et element på en figur, i dette eksempel til „Position 5 på figur 1 på side 3“.

**Overhold også de efterfølgende sikkerhedshenvisninger.**

# 2 Sikkerhedshenvisninger

Producenten hæfter ikke for skader på grund af følgende punkter:

– Monterings- eller tilslutningsfejl
– Beskadigelser på apparatet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
– Ændringer på apparatet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
– Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

## 2.1 Omgang med apparatetet

- Anvend kun klimaanlægget til tagmontering til det anvendelsesformål, der er angivet af producenten, og foretag ikke ændringer på apparatet eller ombygninger af det!
- **El-apparater er ikke legetøj!**
  Børn er ikke i stand til at vurdere farer, der udgår fra elektriske apparater. Lad ikke børn benytte elektriske apparater uden opsyn.
- Personer, der på grund af deres fysiske, sanse- eller mentale evner eller deres uerfarenhed eller uvidenhed ikke er i stand til at anvende køleboksen sikkert, bør kun anvende dette apparat under en ansvarlig persons opsyn eller anvisning.
- Anvend ikke klimaanlægget til tagmontering ved udetemperaturer under 0 °C.
- Klimaanlægget til tagmontering er ikke egnet til anvendelse i landbrugs- og entreprenørmaskiner.
- Anvend kun klimaanlægget til tagmontering, hvis kabinettet og ledningerne er ubeskadigede!
- Klimaanlægget til tagmontering skal installeres sikkert, så det ikke kan vælte eller falde ned!
- Installation af og reparationer på klimaanlægget til tagmontering må kun foretages af fagfolk, der kender farerne, der er forbundet hermed, og de pågældende forskrifter. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå betydelige farer. Ved reparationer skal du henvende dig til serviceafdelingen i dit land (adresser på bagsiden).
- Anvend ikke klimaanlægget til tagmontering i nærheden af antændelige væsker eller i lukkede rum.
- Brændbare genstande må ikke placeres eller monteres, hvor luften strømmer ud. Afstanden skal være på min. 50 cm.
- Grib ikke i ventilationsudgange, og stik ikke fremmedlegemer ind i anlægget.
- Løsn i tilfælde af brand **ikke** det øverste dæksel på klimaanlægget til tagmontering, men anvend tilladte brandslukningsmidler. Anvend ikke vand til slukning.

- Når der er monteret et klimaanlæg til tagmontering, må autocamperen under ingen omstændigheder køres ind i vaskeanlæg.
- Kontakt køretøjsproducenten for at afklare, om køretøjets højde skal godkendes (iht. § 19 i den tyske lov om indregistrering af motorkøretøjer) og ændres i indregistreringspapirerne (karosserihøjde 199 mm), når klimaanlægget til tagmontering monteres.
- Hvis der opstår fejl i anlæggets kølemiddelkredsløb, skal anlægget kontrolleres af fagfolk og repareres korrekt. Kølemidlet må under ingen omstændigheder lukkes ud i atmosfæren.

## 2.2 Omgang med elektriske ledninger

- Hvis ledninger skal føres gennem vægge med skarpe kanter, skal du anvende tomme rør eller ledningsgennemføringer!
- Træk ikke ledninger løst eller med skarpe knæk ved elektrisk ledende materialer (metal)!
- Træk ikke i ledninger!
- Fastgør og træk ledningerne, så der ikke er fare for at falde over dem og en beskadigelse af kablet er udelukket.
- Den elektriske tilslutning må kun foretages af fagfolk (f.eks. i Tyskland - VDE 0100, del 721).
- Sørg for at sikre tilslutningen til nettet i køretøjet med min. 16 ampere.

# 3 Målgruppe

Denne vejledning henvender sig til fagfolk i værksteder, der kender forskrifterne og sikkerhedsforanstaltningerne, der skal anvendes.

# 4 Leveringsomfang

| Delenes betegnelse | Artikelnummer |
|---|---|
| Klimaanlæg til tagmontering CA1000 | 9100100003 |
| Schuko-netkabel | 4441300041 |
| Fastgørelsesramme | 4442500312 |
| Luftudstrømningsenhed | 4443000141 |
| Installationsvejledning | 4445100361 |
| Betjeningsvejledning | 4445100359 |
| Monteringsmateriale | – |

## 4.1 Tilbehør

| Delenes betegnelse | Artikelnummer |
|---|---|
| WAECO DC-udvidelsessæt DC-Kit-1 | 9100300003 |
| WAECO DC-udvidelsessæt DC-Kit-3 | 9100300002 |

# 5 Korrekt brug

Klimaanlægget til tagmontering CA1000 er i stand til at klimatisere det indvendige rum i autocampere og campingvogne under ophold.

**Bemærk**
Med et WAECO DC-udvidelsessæt (tilbehør) kan klimaanlægget til tagmontering CA1000 udvides til at fungere under kørsel.

Klimaanlægget til tagmontering er **ikke** egnet til installation i entreprenørmaskiner, landbrugsmaskiner eller lignende arbejdsudstyr. Ved for kraftig vibrationspåvirkning er en korrekt funktion ikke garanteret.

Klimaanlægget til tagmontering er beregnet til drift ved en udenomstemperatur på ikke over 43 °C.

**Bemærk**
Yderligere informationer om klimaanlægget til tagmontering som f.eks. den tekniske beskrivelse eller betjeningen findes i betjeningsvejledningen.

# 6 Identifikationsskilte

På klimaanlægget til tagmontering CA1000 er der placeret identifikationsskilte. Disse identifikationsskilte informerer brugeren og installatøren om apparatets specifikationer.

# 7 Installation

**Vigtigt– fare for kvæstelser!**
Klimaanlægget til tagmontering må udelukkende installeres af fagfolk med tilsvarende uddannelse. De efterfølgende informationer henvender sig til fagfolk, der kender forskrifterne og sikkerhedsforanstaltningerne, der skal anvendes.

## 7.1 Henvisninger vedr. installationen

Før klimaanlægget til tagmontering installeres, skal denne installationsvejledning læses fuldstændigt.

Følgende tips og henvisninger skal overholdes, når klimaanlægget til tagmontering installeres:

**Vigtigt – livsfare på grund af elektrisk stød!**
Afbryd alle strømforsyninger, når der arbejdes på klimaanlægget til tagmontering.

- Før klimaanlægget til tagmontering monteres, skal det kontrolleres, om klimaanlægget til tagmontering ved installationen evt. kan beskadige komponenter i køretøjet (f.eks. lamper, skabe, døre osv.).
- Før installationen skal du – hos køretøjsproducenten – afklare, om karosseriet er beregnet til den statiske vægt og belastningerne på grund af klimaanlægget, når køretøjet bevæger sig. Producenten af klimaanlægget til tagmontering hæfter ikke herfor.
- Køretøjsproducenten har evt. allerede taget højde for steder, hvor åbningen til installation af klimaanlægget til tagmontering kan placeres uden fare for at svække karosseriet eller at afbryde strømkabler.
- Vælg en flad og tilstrækkelig jævn zone i midten mellem to længdeprofiler i køretøjets tag som monteringssted.
- Brændbare genstande må ikke placeres eller monteres, hvor luften strømmer ud. Afstanden bør være på min. 50 cm!
- Kontrollér, at der i køretøjets indre ikke findes hindringer for at fastgøre luftfordelerenheden og for, at den afkølede luft strømmer ud gennem de drejelige luftfordelerdyser.
- Når klimaanlægget til tagmontering installeres (når der bores, skrues osv.), skal det kontrolleres, at der ikke befinder sig kabelbundter, ledninger og andre komponenter, der ikke kan ses, i monteringsområdet!
- 4 uger efter den første ibrugtagning af anlægget skal det kontrolleres, at alle apparatfastgørelserne sidder fast.
- Hvis netstikket ikke er tilgængeligt efter installationen, skal der på installationssiden monteres en kontakt, der afbryder alle ledere, med en kontaktåbning på mindst 3 mm.
- Monteringsfladens taghældning må ikke være på mere end 8° i kørselsretningen og ikke på mere end 0° bagud.

**Vigtigt– fare for kvæstelser!**
En forkert installation af klimaanlægget kan føre til skader på apparatet, der ikke kan repareres, og kan reducere brugerens sikkerhed.
Hvis klimaanlægget til tagmontering ikke installeres i overensstemmelse med denne installationsvejledning, hæfter producenten hverken for driftsfejl eller for sikkerheden af klimaanlægget til tagmontering og især ikke for kvæstelser og/eller materielle skader.Ved installationen af klimaanlægget kan der vælges to forskellige løsninger:

- Placering af en ny åbning (se kapitlet „Etablering af ny åbning“ på side 102). I dette tilfælde skal der som forstærkning placeres en egnet ramme i den nye åbning.
- Anvendelse af eksisterende taglugeåbninger på køretøjet (ventilationsluge) (se kapitlet „Installation i en eksisterende taglugeåbning“ på side 103).

**Bemærk**
Klimaanlægget til tagmontering skal monteres af fagfolk med tilsvarende uddannelse. Alle ovennævnte punkter, især alle punkter, der vedrører ligevægten, skal afklares med køretøjsproducenten.

## 7.2 Installationsforløb

**Vigtigt – fare for beskadigelse!**
Før du går op på køretøjets tag, skal du kontrollere, om det er egnet hertil. Der kan forespørges om tilladte tagbelastninger hos køretøjsproducenten.

### 7.2.1 Etablering af ny åbning

**Vigtigt– fare for kvæstelser!**
Bær den foreskrevne beskyttelsesbeklædning (f.eks. beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker) ved alle arbejder.

**Bemærk**
Bor hjørnerne ud, før der saves!
Indsæt en forstærkningsramme af trælister.

➤ Vælg en zone på taget i midten mellem to længdeprofiler.

➤ Markér en kvadratisk åbning på 400 mm x 400 mm med en filtstift (fig. **3**, side 2).

➤ Skær åbningen i taget omhyggeligt ud med en stiksav el.lign. Kontrollér, at der ikke beskadiges elektriske kabler (fig. **4**, side 3).

### 7.2.2 Installation i en eksisterende taglugeåbning

**Bemærk**
Klimaanlægget til tagmontering kan installeres i eksisterende taglugeåbninger med målene 400 mm til 435 mm.

**Bemærk**
Producenten hæfter udelukkende for delene, der er indeholdt i leveringsomfanget. Hvis anlægget installeres sammen med andre dele, bortfalder garantien.

**Vigtigt – fare for beskadigelse!**
Vær altid opmærksom på køretøjets ligevægt og på at tætne alle åbninger, der er opstået ved monteringen, når klimaanlægget til tagmontering installeres.

**Fjernelse af tagluge**

➤ Fjern alle skruer og fastgørelser på den eksisterende tagluge.

➤ Tag taglugen ud.

➤ Fjern tætningsmaterialet omkring åbningen med en skraber el.lign. (fig. 5, side 3).

➤ Sørg for at tætne hullerne med tætningsmateriale (fig. 6, side 3).

**Bemærk**
Bortskaf alt affaldsmateriale, lim, silicone og tætninger separat. Overhold bortskaffelsesforskrifterne.

### 7.2.3 Trækning af forsyningsledningen (fig. 7, side 4)

**Vigtigt – livsfare på grund af elektrisk stød!**
Før arbejder på elektrisk drevne komponenter skal det kontrolleres, at der ikke længere er tilsluttet spænding!

➤ Klimaanlægget til tagmontering skal tilsluttes til en strømkreds, der kan levere den påkrævede strøm.

### 7.2.4 Formontering af klimaanlægget til tagmontering

➤ Skru de vedlagte gevindbolte M8x160 i de dertil beregnede åbninger på undersiden af anlægget (ca. 18 mm dybe).

**Bemærk**
De vedlagte gevindbolte kan anvendes til tagtykkelser på 35-50 mm. Ved tagtykkelser på mindre end 35 mm skal gevindboltene afkortes med differencen.
Eksempel på afkortning af boltene:
35 mm (min. tagtykkelse) – 25 mm (målt tagtykkelse)
= 10 mm skal hver gevindbolt afkortes med.

➤ Forsyn gevindboltene med skruesikringsmiddel (f.eks. Loctite® 243).

Monter kabeltrækaflastningen på gevindbolten ved siden af styreprintpladen (fig. **8**, side 4):

➤ Skru en M8-møtrik (halv højde) på gevindbolten – sørg for en afstand til anlægget på 40 mm.

➤ Sæt kabeltrækaflastningen på gevindbolten.

➤ Skru kontra på kabeltrækaflastningen med en M8-møtrik (halv højde) mere.

➤ Klæb den vedlagte profiltætning 25 x 25 mm i den dertil beregnede fordybning på undersiden af anlægget (fig. **9**, side 4). Stødkanterne skal skæres på skrå og forsynes med et plastisk, ikke-hærdende butyltætningsmateriale (f.eks. Sika Lastomer-710).

### 7.2.5 Montering af klimaanlægget til tagmontering

**Bemærk**
Det skal sikres, at klimaanlægget til tagmontering monteres præcist i midten. Før tætningen monteres, skal den forsynes med et plastisk, ikke-hærdende butyltætningsmateriale (f.eks. Sika Lastomer-710). Når tætningen er sat på køretøjets tag, skal den ligge op mod køretøjets tag hele vejen rundt. Kun på den måde er en sikker tætning mulig!

➤ Løft klimaanlægget til tagmontering op på køretøjets tag.
Vær opmærksom på kørselsretningen (pil, fig. **1**, side 2).

**Vigtigt – fare for beskadigelse!**
Vær opmærksom på ligevægten for køretøjets tag. Køretøjets tag skal kunne bære anlæggets vægt. Taget må heller ikke på længere sigt trykkes ned eller forandre form på grund af anlæggets vægt.

**Bemærk**
Hvis bæreevnen for køretøjets tag ikke er tilstrækkelig, kan taget forstærkes (f.eks. med en træramme).

➤ Positionér klimaanlægget til tagmontering over installationsåbningen.
Vær opmærksom på kørselsretningen!

### 7.2.6 Fastgørelse af anlægget (fig. 10, side 5)

➤ Monter fastgørelsesrammen ved hjælp af de selvlåsende møtrikker (4 x M8) og de spændeskiver (4 x M8), der er indholdt i leveringsomfanget.

**Vigtigt – fare for beskadigelse!**
Overhold det anførte tilspændingsmoment!

➤ Spænd skruerne med en momentnøgle og et tilspændingsmoment på (3 Nm) 0,3 kg/m.

### 7.2.7 Montering af luftudstrømningsenheden

**Vigtigt – fare for beskadigelse!**
Når indsugningstragten fastgøres på luftudstrømningsenheden, skal der sørges for, at skruerne spændes med passende omhu for at undgå, at de drejes for langt. Det skal undgås, at der rives eller ruskes i indsugningstragten, da den ellers kan løsne sig fra indsugningsslangen.

➤ Sæt begge stik på forbindelsesledningen (fladbåndkabel) mellem anlægget og luftudstrømningsenheden ind i bøsningerne på styreprintpladen (se pile, fig. 11, side 5).

➤ Forbind indsugningstragten med luftudstrømningsenheden ved hjælp af de 6 vedlagte undersænkskruer (3,5x13) (fig. 12, side 5).

➤ Fastgør luftudstrømningsenheden på fastgørelsesrammen med de 4 pladeskruer (4,8x25) (fig. 13, side 6). Der skal sørges for, at luftudstrømningsenheden slutter tæt ind til loftet.

## 7.3 Konfiguration af anlæggets software

Før den første ibrugtagning af anlægget skal styringen tilpasses til de forskellige monteringsbetingelser. Denne tilpasning skal foretages af montøren.

I en konfigurationsmodus indstilles følgende parametre for anlæggets software:

| Menuniveau | Parameter | Betydning | Fabriksindstilling |
|---|---|---|---|
| 1 | Standardværdi for nom. temperatur | Anlægget starter med den her definerede nom. temperatur. | 20 °C |
| 2 | AC-DC-omskiftning | Anlæggets software udbygges til anvendelse med DC-udvidelsessættet. | 1 = AC |
| 3 | Standarddriftsmodus | Anlægget starter med den her definerede driftsmodus. | 0 = automatikmodus |
| 4 | Rumfaktor | Den her definerede rumfaktor styrer tilkoblingen af ventilatoren og kompressoren i automatikmodus. | 5 |
| 5 | Fabriksindstillinger | Parameter 1-4 kan resettes til fabriksindstillingerne. | |

### 7.3.1 Start og afslutning af konfigurationsmodusen

De parametre, der kan indstilles, kan ændres i konfigurationsmodusen:

➤ Tryk på tasten **TIL/FRA** (fig. 15 1, side 6), mens der er slukket for anlægget.

➤ Hold tasten **TIL/FRA** inde i mindst 2 sekunder, mens der er tændt for anlægget.

➤ Hold nu tasten **driftsmodus** (fig. 15 4, side 6) inde i mindst 2 sekunder.

➤ Slip tasten **TIL/FRA**.

✓ Lysdioden **kompressor** (fig. 15 3, side 6) blinker.

➤ Slip tasten **driftsmodus**.

✓ Du er nu i konfigurationsmodusen.

✓ Digitaldisplayet (fig. 15 5, side 6) viser menuniveauet med det første tal og den parameter, der kan indstilles, med det andet og tredje tal – f.eks. 1.17 for menuniveau 1 og en nom. standardværdi på 17 °C.

**Bemærk**
Hvis der ikke foretages nogen indtastning via betjeningspanelet i 60 sekunder, forlades konfigurationsmodusen.

➤ Tryk på tasten **TIL/FRA** for at forlade konfigurationsmodusen.

### 7.3.2 Menuniveau 1: Standardværdi for nom. temperatur

Anlægget starter altid med en defineret nom. værdi for rumtemperaturen. Denne parameter kan konfigureres inden for et område på 17 til 30 °C:

➤ Start konfigurationsmodusen (se kapitlet „Start og afslutning af konfigurationsmodusen“ på side 106).

✓ Digitaldisplayet (fig. 15 5, side 6) viser menuniveauet med det første tal og den parameter, der kan indstilles, med det andet og tredje tal.

➤ Tryk på tasten **driftsmodus** (fig. 15 4, side 6) for at ændre parameteren.

➤ Vælg den nom. værdi (i °C), anlægget skal starte med, med tasterne **+/–** (fig. 15 6 og 7, side 6).

✓ De tal, der vises på digitaldisplayet, blinker, indtil den indtastede parameter bekræftes.

➤ Bekræft indtastningen med tasten **driftsmodus** (fig. 15 4, side 6).

✓ Den indstillede værdi gemmes og anvendes, når anlægget genstartes.

✓ Du befinder dig nu i menuniveau 1 igen og kan skifte mellem menuniveauerne med tasterne **+/–**.

### 7.3.3 Menuniveau 2: Omskiftning fra AC- til AC/DC-funktion

Klimaanlægget til tagmontering kan udbygges med udvidelsessættet CA-DC for også at kunne anvendes under kørsel og ikke kun under ophold. Anlæggets software skal tilpasses til det formål. Hvis anlægget anvendes uden udvidelsessættet CA-DC, skal der ikke foretages nogen tilpasning på dette menuniveau.

➤ Start konfigurationsmodusen (se kapitlet „Start og afslutning af konfigurationsmodusen“ på side 106).

✓ Digitaldisplayet (fig. 15 5, side 6) viser menuniveauet med det første tal og den parameter, der kan indstilles, med det andet og tredje tal.

➤ Tryk på tasten **+** (fig. 15 6, side 6) én gang for at skifte til menuniveau **2**.

➤ Tryk på tasten **driftsmodus** (fig. 15 4, side 6) for at ændre parameteren.

✓ De tal, der vises på digitaldisplayet, blinker, indtil den indtastede parameter bekræftes.

➤ Vælg værdien for AC- (*01*) eller AC/DC-funktionen (*02*) med tasterne **+**/**–** (fig. 15 6 og 7, side 6).

➤ Bekræft indtastningen med tasten **driftsmodus** (fig. 15 4, side 6).

✓ Den indstillede værdi gemmes og anvendes, når anlægget genstartes.

✓ Du befinder dig nu i menuniveau 2 igen og kan skifte mellem menuniveauerne med tasterne **+**/**–**.

### 7.3.4 Menuniveau 3: Standarddriftsmodus

Anlægget starter altid med en defineret standarddriftsmodus for rumtemperaturen. Denne parameter kan konfigureres:

➤ Start konfigurationsmodusen (se kapitlet „Start og afslutning af konfigurationsmodusen“ på side 106).

✓ Digitaldisplayet (fig. 15 5, side 6) viser menuniveauet med det første tal og den parameter, der kan indstilles, med det andet og tredje tal.

➤ Tryk på tasten **+** (fig. 15 6, side 6) to gange for at skifte til menuniveau **3**.

➤ Tryk på tasten **driftsmodus** (fig. 15 4, side 6) for at ændre parameteren.

✓ De tal, der vises på digitaldisplayet, blinker, indtil den indtastede parameter bekræftes.

➤ Vælg den driftsmodus (f.eks. *00* for automatikmodus eller *01* for driftsmodus **1** osv.), anlægget skal starte med, med tasterne **+**/**–** (fig. 15 6 og 7, side 6).

➤ Bekræft indtastningen med tasten **driftsmodus** (fig. 15 4, side 6).

✓ Den indstillede værdi gemmes og anvendes, når anlægget genstartes.

✓ Du befinder dig nu i menuniveau 3 igen og kan skifte mellem menuniveauerne med tasterne **+**/**–**.

### 7.3.5 Menuniveau 4: Rumfaktor

Rumfaktoren (03 til 20) påvirker kompressorens og ventilatorens ydelsestrin i automatisk drift. Hvis det rum, der skal afkøles, er meget stort, skal der vælges en meget stor rumfaktor:

➤ Start konfigurationsmodusen (se kapitlet „Start og afslutning af konfigurationsmodusen“ på side 106).

✓ Digitaldisplayet (fig. **15** 5, side 6) viser menuniveauet med det første tal og den parameter, der kan indstilles, med det andet og tredje tal.

➤ Tryk på tasten **+** (fig. **15** 6, side 6) tre gange for at skifte til menuniveau **4**.

➤ Tryk på tasten **driftsmodus** (fig. **15** 4, side 6) for at ændre parameteren.

✓ De tal, der vises på digitaldisplayet, blinker, indtil den indtastede parameter bekræftes.

➤ Vælg den nom. værdi, anlægget skal starte med, med tasterne **+**/**–** (fig. **15** 6 og 7, side 6).

➤ Bekræft indtastningen med tasten **driftsmodus** (fig. **15** 4, side 6).

✓ Den indstillede værdi gemmes og anvendes, når anlægget genstartes.

✓ Du befinder dig nu i menuniveau 4 igen og kan skifte mellem menuniveauerne med tasterne **+**/**–**.

### 7.3.6 Menuniveau 5: Fabriksindstilling

De parametre fra menuniveau 1-4, der kan indstilles i konfigurationsmodusen, kan resettes til fabriksindstillingerne:

➤ Start konfigurationsmodusen (se kapitlet „Start og afslutning af konfigurationsmodusen“ på side 106).

✓ Digitaldisplayet (fig. **15** 5, side 6) viser menuniveauet med det første tal og den parameter, der kan indstilles, med det andet og tredje tal.

➤ Tryk på tasten **+** (fig. **15** 6, side 6) fire gange for at skifte til menuniveau **5**.

✓ Digitaldisplayet viser *00*.

➤ Tryk på tasten **driftsmodus** (fig. **15** 4, side 6) for at resette anlægget til fabriksindstillingerne.

✓ *00* på digitaldisplayet blinker.

➤ Tryk på tasten **+**.

✓ Digitaldisplayet viser 01.

➤ Bekræft indtastningen med tasten **driftsmodus** (fig. **15** 4, side 6).

✓ De parametre, der er indstillet i konfigurationsmodusen, resettes til fabriksindstillingerne.

✓ Du befinder dig nu i menuniveau 5 igen og kan skifte mellem menuniveauerne med tasterne +/–.

# 8 Bortskaffelse

➤ Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.

# 9 Udbedring af fejl

| Mulig fejl | Årsager | Udbedring |
|---|---|---|
| **Fejlmelding F02**: Anlægget tændes ikke, og på displayet vises en fejlmelding. | Temperatursensoren er ikke tilsluttet korrekt. | ➤ Sluk for anlægget.<br>➤ Tænd for anlægget igen efter ca. 10 minutter.<br>➤ Hvis fejlen forekommer igen, skal du kontakte et autoriseret værksted. |
| **Fejlmelding F04**: Det opståede kondensvand ledes ikke bort, og på displayet vises en fejlmelding. | – Pumpen er tilstoppet eller defekt.<br>– Kondensvandsslangen er tilstoppet.<br>– Svømmeafbryderen er defekt eller sidder fast. | ➤ Kontakt et autoriseret værksted. |

# 10 Tekniske data

| | Dometic CA1000 |
|---|---|
| Artikel-nr. | 910010003 |
| Kølekapacitet i henhold til ISO 5151 | 800 W |
| Indgangsspænding | 230 V |
| Strømforbrug | 2 A |
| Driftstemperaturområde | 0 – 43 °C |
| Kølemiddel | R134a |
| Blæser | 2 blæsertrin<br>1 automatikmodus |
| Mål (L x B x H i mm): | 690 x 565 x 199<br>(højde over køretøjets tag) |
| Vægt | ca. 18 kg |
| **Godkendelser/certifikater** | CE e1 |
| Støjniveau | < 70 dB<br>(i ikke-monteret tilstand) |

Kontrolleret iht.:
- EN 60335-1:2001:+A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006
- EN 60335-2-40_2003_+A11_2004+A12_2005+A1_2006
- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Der tages forbehold for udførelser, ændringer som følge af teknisk udvikling og for muligheder for levering.

**Läs igenom anvisningarna noga innan apparaten monteras och används. Spara monterings- och bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.**

# Innehållsförteckning



# 1 Information om bruksanvisningen

Följande symboler används i den här bruksanvisningen:

**Varning!**
**Säkerhetsanvisning:** om anvisningarna inte beaktas kan det leda till person- och materialskador.

**Observera!**
**Säkerhetsanvisning:** om säkerhetsanvisningarna inte beaktas kan det leda till materialskador och systemets funktion kan påverkas negativt.

**Observera!**
**Säkerhetsanvisning**, som upplyser om risker med elektrisk ström och elektrisk spänning: om anvisningarna inte beaktas kan det leda till person- och materialskador och systemets funktion kan påverkas negativt.

**Anvisning**
Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

➤ **Arbetssteg:** denna symbol står framför en arbetsinstruktion. Tillvägagångssättet beskrivs steg för steg.

✓ Denna symbol står framför beskrivningen av resultatet.

**bild 1 5, sidan 3:** anger en detalj på en bild, i detta exempel ”position 5 på bild 1 på sidan 3”.

**Beakta även nedanstående säkerhetsanvisningar.**

# 2 Säkerhetsanvisningar

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador som uppstår p.g.a. följande:
- monterings- eller anslutningsfel
- skador på systemet, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning,
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren,
- ej ändamålsenlig användning.

## 2.1 Handhavande

- Använd endast den takmonterade klimatanläggningen för de ändamål som anges av tillverkaren. Utför inga ändringar eller ombyggnader på anläggningen!
- **Elapparater är inga leksaker!**
  I samband med elektriska apparater kan det uppstå farliga situationer som barn är ovetande om. Låt inte barn använda elektriska apparater utan uppsikt.
- Personer som på grund av fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller på grund av oerfarenhet eller ovetande inte kan använda kylboxen på ett säkert sätt, bör inte använda apparaten utan uppsikt eller hjälp av en ansvarig person.
- Använd inte den takmonterade klimatanläggningen vid utetemperaturer under 0 °C.
- Klimatanläggningen är inte avsedd för byggmaskiner eller jordbruksmaskiner.
- Använd endast klimatanläggningen när apparathöljet och kablarna är oskadade!
- Den takmonterade klimatanläggningen måste installeras säkert så att den inte kan välta eller falla ner!
- Installation av och reperationer på den takmonterade klimatanläggningen får endast genomföras av härför utbildad personal, som är förtrogen med riskerna och de gällande föreskrifterna. Icke fackmässiga reparationer kan leda till att allvarliga faror uppstår. Vänd dig till ett servicekontor när det gäller reparationer (adresser finns på baksidan).
- Använd inte klimatanläggningen i närheten av antändliga vätskor eller i slutna rum.
- Se till att inga brännbara föremål finns i närheten av luftutsläppet. Avståndet måste vara minst 50 cm.
- Stick inte in händerna i ventilationsöppningarna, stick inte in några främmande föremål i anläggningen.
- Vid brand: lossa **inte** klimatanläggningens övre lock; använd godkänt släckningsmedel. Använd inte vatten för att släcka elden.

- Kör aldrig in i en biltvättanläggning om en klimatanläggning har monterats på husbilens tak.
- Fråga fordonstillverkaren om uppgifterna om fordonets höjd måste ändras i fordonshandlingarna, eller en ny besiktning måste göras efter inbyggnad av den takmonterade klimatanläggningen (påbyggnadshöjd 199 mm)
- Om det uppstår fel i köldmedelkretsloppet måste anläggningen provas och repareras av behöriga installatörer. Köldmedel får avbsolut inte släppas ut i den fria atmosfären.

## 2.2 Elledningar

- Använd tomma rör eller kabelgenomföringar om ledningarna ska dras genom väggar med vassa kanter!
- Lägg inte ledningarna löst eller med skarpa böjar på elektriskt ledande material (metall)!
- Dra inte i ledningarna!
- Dra och fäst ledningarna så att man inte kan snubbla över dem och så att de inte kan skadas.
- Elanslutningarna får bara utföras av behörig elektriker (t.ex. Tyskland:-VDE 0100, Teil 721).
- Säkra anslutningen till fordonsnätet med minst 16 ampere.

# 3 Målgrupp

Den här monteringsanvisningen riktar sig till behöriga installatörer i verkstäder som har kännedom om gällande direktiv/föreskrifter och säkerhetsåtgärder.

# 4 Leveransomfattning

| Komponent | Artikelnummer |
|---|---|
| Takmonterad klimatanläggning CA1000 | 9100100003 |
| Jordad nätkabel | 4441300041 |
| Monteringsram | 4442500312 |
| Luftenhet | 4443000141 |
| Monteringsanvisning | 4445100361 |
| Bruksanvisning | 4445100359 |
| Monteringsmaterial | – |

## 4.1 Tillbehör

| Komponent | Artikelnummer |
|---|---|
| WAECO DC-utbyggnadsats DC-Kit-1 | 9100300003 |
| WAECO DC-utbyggnadsats DC-Kit-3 | 9100300002 |

# 5 Ändamålsenlig användning

Den takmonterade klimatanläggningen CA1000 är avsedd för luftkonditionering i stillastående husbilar och husvagnar.

**Anvisning**
Med en WAECO DC-utbyggnadssats (tillbehör) kan den takmonterade klimatanläggningen CA1000 byggas ut för användning under körning.

De takmonterade klimatanläggningarna är **inte** avsedda för byggmaskiner, jordbruksmaskiner eller andra arbetsmaskiner. För starka vibrationer inverkar negativt på anläggningens funktioner.

Den takmonterade klimatanläggningen är inte avsedd för en omgivningstemperatur som ligger över 43 °C.

**Anvisning**
Övrig information om den takmonterade klimatanläggningen, som teknisk beskrivning och beskrivning av funktionerna/användningen finns i bruksanvisningen.

# 6 Typskyltar

Klimatanläggningen CA1000 har typskyltar. Typskyltarna informerar användare och installatörer om anläggningsspecifikationerna.

# 7 Installation

**Varning – risk för personskador!**
Den takmonterade klimatanläggningen får endast installeras av behöriga installatörer. Informationen nedan riktar sig till installatörer som har kännedom om gällande direktiv/föreskrifter och säkerhetsåtgärder.

## 7.1 Information om installationen

Läs hela installationsanvisningen innan klimatanläggningen installeras.

Följande tips och anvisningar måste beaktas vid installation av klimatanläggningen:

**Varning! Risk för strömstötar - livsfara!**
Stäng alltid av hela strömförsörjningen innan arbeten utförs på klimatanläggningen.

- Kontrollera alltid om fordonskomponenter kan skadas genom monteringen av klimatanläggningen (t.ex. lampor, skåp, dörrar etc.) innan installationen görs.
- Kontrollera även, med hjälp av uppgifter från fordonstillverkaren, om påbyggnaden är dimensionerad för den statiska last och belastning som uppstår genom klimatanläggningen i körande fordon. För detta övertar tillverkaren av klimatanläggningen inget ansvar.
- Eventuellt har fordonet förberetts från fabrik så att installationen av klimatanläggningen inte kan försvaga konstruktionen resp. så att inga strömkablar behöver klippas av.
- Välj en plan och tillräckligt jämn yta mellan två längdprofiler på mitten av fordonstaket för monteringen.
- Se till att inga brännbara föremål finns i närheten av luftutsläppet. Avståndet ska vara minst 50 cm!
- Se till att det inte föreligger några hinder för monteringen av luftenheten och att den kylda luften kan strömma ut fritt ur de vridbara luftmunstyckena.
- Var, av säkerhetsskäl, uppmärksam på existerande kablar, ledningar och andra komponenter (speciellt sådana som inte syns utifrån) vid monteringen (borrning, skruvning etc)!
- 4 veckor efter den första idrifttagningen måste man kontrollera att alla fästen/förskruvningar sitter fast ordentligt, d.v.s. att anläggningen sitter som den ska.
- Hvis netstikket ikke er tilgængeligt efter installationen, skal der på installationssiden monteres en kontakt, der afbryder alle ledere, med en kontaktåbning på mindst 3 mm.
- På monteringsytan får taklutningen inte vara större än 8° i färdriktningen och inte större än 0 ° bakåt.

**Varning – risk för personskador!**
Om klimatanläggningen installeras på ett felaktigt sätt kan det leda till att anläggningen förstörs och/eller det kan påverka säkerheten.
Tillverkaren övertar inte något ansvar om klimatanläggningen inte installeras enligt den här installationsanvisningen; inte för driftstörningar, inte för klimatanläggningens säkerhet och speciellt inte för person- och/ eller materialskador.

Klimatanläggningen kan byggas in på två olika sätt:

- Använda en ny öppning (se kapitel ”Ny öppning” på sidan 116). I detta fall måste en lämplig ram sättas in som förstärkning i öppningen.
- Använda en existerande taklucka (ventilationslucka) (se kapitel ”Montering i existerande öppning för taklucka” på sidan 117).

**Anvisning**
Den takmonterade klimatanläggningen får endast installeras av behöriga installatörer. Till alla ovan nämnda punkter måste information inhämtas från fordonstillverkaren, detta gäller speciellt statiska uppgifter.

## 7.2 Installation

**Observera – risk för materialskador!**
Kontrollera om man får stå på fordonstaket innan du går upp på taket. Inhämta information om tillåten taklast från fordonstillverkaren.

### 7.2.1 Ny öppning

**Varning – risk för personskador!**
Använd föreskriven skyddsutrustning vid alla arbeten (t.ex. skyddsglasögon, skyddshandskar).

**Anvisning**
Borra ut hörnen innan du börjar såga!
Sätt in en förstärkningsram av trälister.

➤ Välj en yta mitt emellan två längdprofiler.

➤ Markera en kvadratisk öppning på 400 mm x 400 mm med en fiberpenna (bild **3**, sida 2).

➤ Såga noga ut öppningen på taket med en sticksåg el. dyl. Se till att inga elkablar skadas (bild **4**, sida 3).

## 7.2.2 Montering i existerande öppning för taklucka

**Anvisning**
Klimatanläggningen kan monteras i befintliga öppningar för takluckor med mått 400 mm till 435 mm.

**Anvisning**
Tillverkaren övertar endast ansvar för komponenter som ingår i leveransen. Vid montering av anläggningen tillsammans med delar som inte hör till produkten bortfaller garantin.

**Observera – risk för materialskador!**
Beakta fordonets statiska egenskaper och täta alla öppningar när klimatanläggningen monteras.

**Demontera tackluckan**

➤ Ta bort alla skruvar och fästen till takluckan.

➤ Ta bort takluckan.

➤ Ta bort tätningsmaterialet runt öppningen med hjälp av en skrapa el.dyl. (bild 5, sida 3).

➤ Täta borrhålen med tätningsmaterial (bild 6, sida 3).

**Anvisning**
Sortera avfallet, ta hand om lim, silikon och tätningar. Beakta gällande bestämmelser för avfallshantering.

## 7.2.3 Dra elkabeln (bild 7, sida 4)

**Varning! Risk för strömstötar - livsfara!**
Kontrollera att alla komponenter är spänningslösa innan några arbeten utförs på elinstallationen!

➤ Klimatanläggningen måste anslutas till en strömkrets som kan leverera den ström som krävs.

## 7.2.4 Förmontera klimatanläggningen

➤ Skruva in medföljande gängbultar M8x160 i härför avsedda öppningar på anläggningens undersida (ca 18 mm djupt).

**Anvisning**
De medföljande gängbultarna kan användas till en taktjocklek på 35-50 mm. Om taktjockleken ligger under 35 mm måste gängbultarna kortas av.
Korta av bultarna, exempel:
35 mm (minsta taktjocklek) – 25 mm (uppmätt taktjocklek)
= gängbultarna måste kortas av 10 mm.

➤ Applicera ”skruvlåsning” (t.ex. Loctite® 243) på gängbultarna.

Montera kabeldragavlastningen på gängbulten bredvid styrkretskortet (bild 8, sida 4):

➤ Skruva på en M8-mutter (halv höjd) på gängbulten – avståndet till anläggningen ska vara 40 mm.

➤ Sätt kabeldragavlastningen på gängbulten.

➤ Sätt ytterligare en M8-mutter (halv höjd) mot kabeldragavlastningen.

➤ Klistra fast den medföljande tätningsprofilen 25 x 25 mm i härför avsett spår på anläggningens undersida (bild 9, sida 4). Skarvkanterna måste skäras snett och förses med plastiskt, ej härdande butyl-tätningsmaterial (t.ex. Sika Lastomer-710).

### 7.2.5 Montera klimatanläggningen

**Anvisning**
Se till att den takmonterade klimatanläggningen centreras exakt. Tätningen måste förses med plastiskt, ej härdande butyl-tätningsmaterial (t.ex. Sika Lastomer-710) innan den sätts in. När anläggningen har satts ned på fordonstaket måste tätningen ligga mot taket runtom. Annars fungerar inte tätningen säkert!

➤ Lyft upp klimatanläggningen på fordonstaket.
Beakta färdriktningen (pil, bild 1, sida 2).

**Observera – risk för materialskador!**
Beakta fordonstakets statiska egenskaper. Fordonstaket måste kunna bära anläggningens vikt. Taket får inte med tiden tryckas in/deformeras av anläggningen.

**Anvisning**
Om takets bärförmåga inte räcker till, kan man förstärka taket (t.ex. med en träram).

➤ Placera klimatanläggningen över öppningen.
Beakta färdriktningen!

### 7.2.6 Fastsättning (bild 10, sida 5)

➤ Montera monteringsramen med hjälp av medföljande självlåsande muttrar (4 x M8) och underläggsbrickor (4 x M8).

**Observera – risk för materialskador!**
Beakta angivet åtdragningsmoment!

➤ Dra åt skruvarna med en momentnyckel, åtdragningsmoment (3 Nm) 0,3 kg/m.

### 7.2.7 Montera luftenheten

**Observera – risk för materialskador!**
När insugningstratten sätts fast på luftenheten: dra åt skruvarna noga och försiktigt så att de inte skruvas in för långt. Drag eller ryck inte i insugningstratten; den kan lossna från sugslangen.

➤ Anslut de två kontakterna på anslutningskabeln (flatkabel) mellan anläggningen och luftenheten till uttagen på styrkretskortet (se pilarna, bild **11**, sida 5).

➤ Koppla ihop insugningstratten och luftenheten. Använd 6 skruvar med försänkt huvud (3,5x13) (bild **12**, sida 5).

➤ Fäst luftenheten på monteringsramen (bild **13**, sida 6) med de 4 plåtskruvarna (4,8x25). Se till att luftenheten sitter stabilt mot taket.

## 7.3 Konfiguration av programvaran till anläggningen

Innan anläggningen tas i drift måste styrenheten anpassas till driftförhållandena i fordonet. Denna anpassning måste göras av installatören.

I konfigurationsläget ställs följande paramtrar in:

| Meny-nivå | Parameter | Betydelse | Inställning från fabrik |
|---|---|---|---|
| 1 | Förinställning börvärde för temperatur | Anläggningen startar med det här definierade börvärdet för temperaturen. | 20 °C |
| 2 | AC-DC-omställning | Anläggningens promgramvara utvidgas för drift med DC-utbyggnadssatsen. | 1 = AC |
| 3 | Förinställning driftläge | Anläggningen startar med det här definierade driftläget. | 0 = automatläge |
| 4 | Rumsfaktor | Rumsfaktorn som definieras här styr tillkopplingen av fläkten och kompressorn i automatläget. | 5 |
| 5 | Inställningar från fabrik | Parametrarna 1-4 kan återställas till inställningarna från fabrik. | |

### 7.3.1 Starta och avsluta konfigurationsläget

De inställbara parametrarna kan ändras i konfigurationsläget:

➤ Tryck, när anläggningen är avstängd, på knappen **PÅ/AV** (bild **15** 1, sida 6).

➤ Håll, när anläggningen är påslagen, knappen **PÅ/AV** nedtryckt minst 2 sekunder.

➤ Håll knappen **driftläge** (bild **15** 4, sida 6) nedtryckt minst 2 sekunder.

➤ Släpp knappen **PÅ/AV**.

✓ Lysdioden **kompressor** (bild **15** 3, sida 6) blinkar.

➤ Släpp knappen **driftläge**.

✓ Konfigurationsläget har aktiverats.

✓ På den digitala displayen (bild **15** 5, sida 6) anger den första siffran menynivån och den andra och tredje siffran anger den inställbara parametern – t.ex. 1.17 för menynivå 1 och ett förinställt börvärde på 17 °C.

**Anvisning**
Konfigurationsläget lämnas automatiskt om det under 60 sekunder inte görs några inmatningar på kontrollpanelen.

➤ Tryck på knappen **PÅ/AV** för att lämna konfigurationsläget.

### 7.3.2 Menynivå 1: förinställning börvärde för temperatur

Anläggningen startar alltid med ett definierat börvärde för rumstemperaturen. Denna parameter kan ställas in mellan 17 °C och 30°C.

➤ Starta konfigurationsläget (se kapitel ”Starta och avsluta konfigurationsläget” på sidan 120).

✓ På den digitala displayen (bild **15** 5, sida 6) anger den första siffran menynivån och den andra och tredje siffran anger den inställbara parametern.

➤ Tryck på knappen **driftläge** (bild **15** 4, sida 6) för att ändra parametern.

➤ Välj börvärdet (i °C) som anläggningen ska starta med; tryck på knapparna **+** resp. – (bild **15** 6 och 7, sida 6).

✓ Siffrorna på den digitala displayen blinkar tills den inmatade parametern bekräftas.

➤ Bekräfta inställningen med knappen **driftläge** (bild **15** 4, sida 6).

✓ Det inställda värdet sparas och aktiveras när anläggningen startas om.

✓ Man kommer nu tillbaka till menynivå 1; med knapparna **+** resp. – växlar man menynivå.

### 7.3.3 Menynivå 2: omställning från AC- till AC/DC-drift

Med DC-utbyggnadssatsen CA-DC kan den takmonterade klimatanläggningen byggas ut för användning även under körning. Anläggningens programvara måste då anpassas till detta. Om anläggningen används utan utbyggnadssatsen CA-DC måste ingen anpassning göras på den här menynivån.

➤ Starta konfigurationsläget (se kapitel ”Starta och avsluta konfigurationsläget” på sidan 120).

✓ På den digitala displayen (bild **15** 5, sida 6) anger den första siffran menynivån och den andra och tredje siffran anger den inställbara parametern.

➤ Tryck en gång på knappen **+** (bild **15** 6, sida 6) för att växla till menynivå **2**.

➤ Tryck på knappen **driftläge** (bild **15** 4, sida 6) för att ändra parametern.

✓ Siffrorna på den digitala displayen blinkar tills den inmatade parametern bekräftas.

➤ Välj, med knapparna **+** resp. **–** (bild **15** 6 och 7, sida 6), värdet för AC- (*01*) resp. AC/DC-drift (*02*).

➤ Bekräfta instäüllningen med knappen **driftläge** (bild **15** 4, sida 6).

✓ Det inställda värdet sparas och aktiveras när anläggningen startas om.

✓ Man kommer nu tillbaka till menynivå 2; med knapparna **+** resp. **–** växlar man menynivå.

### 7.3.4 Menynivå 3: förinställning driftläge

Anläggningen startar alltid med ett definierat driftläge för rumstemperatur. Den här parametern kan ändras:

➤ Starta konfigurationsläget (se kapitel ”Starta och avsluta konfigurationsläget” på sidan 120).

✓ På den digitala displayen (bild **15** 5, sida 6) anger den första siffran menynivån och den andra och tredje siffran anger den inställbara parametern.

➤ Tryck två gånger på knappen **+** (bild **15** 6, sida 6) för att växla till menynivå **3**.

➤ Tryck på knappen **driftläge** (bild **15** 4, sida 6) för att ändra parametern.

✓ Siffrorna på den digitala displayen blinkar tills den inmatade parametern bekräftas.

➤ Välj, med knapparna **+** resp. **–** (bild **15** 6 och 7, sida 6) vilket driftläge (t.ex. 00 för automatläge eller
01 för driftläge **1** o.s.v.) anläggningen ska starta med.

➤ Bekräfta inställningen med knappen **driftläge** (bild **15** 4, sida 6).

✓ Det inställda värdet sparas och aktiveras när anläggningen startas om.

✓ Man kommer nu tillbaka till menynivå 3; med knapparna **+** resp. **–** växlar man menynivå.

### 7.3.5 Menynivå 4: rumsfaktor

Rumsfaktorn (03 bis 20) inverkar på kompressorns och fläktens effektläge vid automatläge. Om utrymmet som ska kylas är mycket stort, måste en hög rumsfaktor väljas:

➤ Starta konfigurationsläget (se kapitel ”Starta och avsluta konfigurationsläget” på sidan 120).

✓ På den digitala displayen (bild **15** 5, sida 6) anger den första siffran menynivån och den andra och tredje siffran anger den inställbara parametern.

➤ Tryck tre gånger på knappen **+** (bild **15** 6, sida 6) för att växla till menynivå **4**.

➤ Tryck på knappen **driftläge** (bild **15** 4, sida 6) för att ändra parametern.

✓ Siffrorna på den digitala displayen blinkar tills den inmatade parametern bekräftas.

➤ Välj, med knapparna **+** resp. **–** (bild **15** 6 och 7, sida 6) börvärdet som anläggningen ska starta med.

➤ Bekräfta inställningen med knappen **driftläge** (bild **15** 4, sida 6).

✓ Det inställda värdet sparas och aktiveras när anläggningen startas om.

✓ Man kommer nu tillbaka till menynivå 4; med knapparna **+** resp. – växlar man menynivå.

### 7.3.6 Menynivå 5: inställningar från fabrik

Parametrarna i menynivå 1-4, som kan ställas in i konfigurationsläget, kan här återställas till inställningarna från fabrik.

➤ Starta konfigurationsläget (se kapitel ”Starta och avsluta konfigurationsläget” på sidan 120).

✓ På den digitala displayen (bild 15 5, sida 6) anger den första siffran menynivån och den andra och tredje siffran anger den inställbara parametern.

➤ Tryck fyra gånger på knappen **+** (bild 15 6, sida 6) för att växla till menynivå **5**.

✓ På den digitala displayen visas 00.

➤ Tryck på knappen **driftläge** (bild 15 4, sida 6) för att återställa fabriksinställningarna.

✓ 00 blinkar på displayen.

➤ Tryck på knappen **+**.

✓ På den digitala displayen visas 01.

➤ Bekräfta inställningen med knappen **driftläge** (bild 15 4, sida 6).

✓ Parametrarna, som ställts in i konfigurationsläget, återställs till inställningarna från fabrik.

✓ Man kommer nu tillbaka till menynivå 5; med knapparna **+** resp. **–** växlar man menynivå.

# 8 Avfallshantering

➤ Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.

# 9 Felsökning

| Störning | Orsak | Åtgärd |
|---|---|---|
| **Felmeddelande F02**: Anläggningen startar inte och på displayen visas ett felmeddelande. | Temperatursensorn är inte riktigt ansluten. | ➤ Stäng av anläggningen<br>➤ Slå på anläggningen igen efter ca 10 minuter<br>➤ Kontakta en auktoriserad verkstad om felet återkommer. |
| **Felmeddelande F04**: Kondensvattnet avleds inte och på displayen visas ett felmeddelande. | – Pumpen är tilltäppt eller defekt.<br>– Kondensvattenslangen är tilltäppt.<br>– Nivåvakten är defekt eller har fastnat. | ➤ Kontakta en auktoriserad verkstad. |

# 10 Tekniska data

| | Dometic CA1000 |
|---|---|
| Artikel-nr | 910010003 |
| Kyleffekt enligt ISO 5151 | 800 W |
| Ingångsspänning | 230 V AC |
| Strömförbrukning | 2 A |
| Omgivningstemperatur | 0 – 43 °C |
| Köldmedia | R134a |
| Fläkt | 2 fläktsteg<br>1 automatläge |
| Mått (L x B x H i mm) | 690 x 565 x 199<br>(höjd över fordonets tak) |
| Vikt | ca. 18 kg |
| Ljudnivå | < 70 dB<br>(ej monterad) |
| **Provningar/certifikat** | CE e1 |

Provad och godkänd enligt:
- EN 60335-1:2001:+A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006
- EN 60335-2-40_2003_+A11_2004+A12_2005+A1_2006
- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Olika utföranden, tekniska förbättringar och leveransmöjligheter förbehålles.

**Les bruksanvisningen nøye før du monterer og tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis apparatet selges videre, må man sørge for å gi bruksanvisningen videre også.**

# Innhold



# 1 Tips for bruk av bruksanvisningen

Følgende symboler er benyttet i denne veiledningen:

**Merk!**
**Sikkerhetsregel:** Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på personer eller materiell.

**Merk!**
**Sikkerhetsregel:** Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på utstyr og skade funksjonen til apparatet.

**Merk!**
**Sikkerhetsregel** som viser til farer forbundet med elektrisk strøm eller elektrisk spenning: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på personer eller materiale og skade funksjonen til apparatet.

**Tips**
Utfyllende informasjon om bruk av apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbolet indikerer at du må gjøre noe. De nødvendige handlingene beskrives trinnvis.

✓ Dette symbolet beskriver resultatet av en handling.

**fig. 1 5, side 3:** Denne angivelsen henviser til et element i en illustrasjon, i dette eksemplet til «Posisjon 5 i illustrasjon 1 på side 3».

**Følg også de følgende sikkerhetsreglene.**

# 2 Sikkerhetsregler

Produsenten påtar seg intet ansvar for skader på grunn av følgende:
– Montasje- eller tilkoblingsfeil
– Skader på apparatet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger,
– Endringer på apparatet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten,
– Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen.

## 2.1 Behandling av apparatet

- Bruk takklimaanlegget kun til det formål produsenten har angitt, og foreta ikke endringer eller ombygging av apparatet!
- **Elektriske apparater er ikke beregnet for barn!**
  Barn er ikke i stand til å bedømme farer forbundet med elektriske apparater. La ikke barn bruke elektriske apparater uten tilsyn.
- Personer (inklusive barn) som på grunn av sine fysiske, senso-riske eller mentale ferdigheter eller på grunn av sin uerfarenhet eller manglende kjennskap ikke er i stand til å bruke kjølebok-sen på en sikker måte, må ikke bruke dette apparatet uten oppsyn eller anvisning fra en ansvarlig person.
- Bruk ikke takklimaanlegget hvis utetemperaturen er lavere enn 0 °C.
- Takklimaanlegget er ikke egnet for bruk i jordbruks- og anleggsmaskiner.
- Bruk takklimaanlegget kun når kapslingen og ledningene er uskadd!
- Takklimaanlegget må installeres på en slik måte at det ikke kan velte eller falle ned!
- Installasjon og reparasjon av takklimaanlegget må kun utføres av fagfolk som kjenner til farene og gjeldende forskrifter. Feil reparasjoner kan føre til betydelige skader. Ved behov for reparasjon kontakter du servicestedene i ditt land (adresse på baksiden).
- Plasser ikke takklimaanlegget i nærheten av lettantennelige væsker eller i lukkede rom.
- Påse at brennbare gjenstander ikke lagres eller monteres i nærheten av luftuttakene. Avstanden må være minst 50 cm.
- Ta ikke inn i lufteåpningene, og før ikke fremmedlegemer inn i anlegget.
- I tilfelle brann må man **ikke** løsne det øvre dekslet på takklimaanlegget, og bruk kun lovlige slukkemiddel. Bruk ikke vann til slukking.
- Hvis bobilen har påbygd takklimaanlegg, må du under ingen omstendighet kjøre bilen i vaskemaskin.

- Spør kjøretøyprodusenten om det på grunn av høyden på enheten (påbyggingshøyde 199 mm) er nødvendig å endre godkjenningen (iht. § 19 StVZO) og registreringene av kjøretøyets høyde i vognkortet.
- Hvis det oppstår feil i anleggets kjølemiddelkretsløp, må anlegget kontrolleres av fagfolk og settes forskriftsmessig i stand. Kjølemiddelet må under ingen omstendighet etterlates i friluft.

## 2.2 Håndtering av elektriske ledninger

- Hvis ledninger føres gjennom vegger med skarpe kanter, bruker du kabelrør hhv. ledningsgjennomføringer!
- Ikke legg ledninger løst eller skarpt bøyd på materiell som leder elektrisk strøm (metall)!
- Ikke trekk i ledninger!
- Fest og legg ledningene slik at man ikke snubler i dem og slik at man unngår å skade kabelen.
- Den elektriske tilkoblingen må kun gjøres av fagfolk (f.eks. i Tyskland -VDE 0100, del 721).
- Sikre tilkoblingen på nettet i kjøretøyet med minimum 16 ampere.

# 3 Målgruppe

Denne veiledningen er beregnet på fagfolk i verksteder som er fortrolig med retningslinjene og sikkerhetsforanstaltningene.

# 4 Leveringsomfang

| Delebeskrivelse | Artikkelnummer |
|---|---|
| Takklimaanlegg CA1000 | 9100100003 |
| Schuko-nettkabel | 4441300041 |
| Festerammer | 4442500312 |
| Luftutløpsenhet | 4443000141 |
| Montasjeanvisning | 4445100361 |
| Bruksanvisning | 4445100359 |
| Montasjemateriell | – |

## 4.1 Tilbehør

| Delebeskrivelse | Artikkelnummer |
|---|---|
| WAECO DC-utvidelsessett DC-Kit-1 | 9100300003 |
| WAECO DC-utvidelsessett DC-Kit-3 | 9100300002 |

# 5 Tiltenkt bruk

Takklimaanlegget CA1000 kan klimatisere bobiler eller campingvogner innvendig når de står i ro.

**Tips**
Med et DC-utvidelsesett (tilbehør) kan takklimaanlegget CA1000 utvides for bruk under kjøring.

Takklimaanlegget er **ikke** egnet for installasjon i anleggsmaskiner, jordbruksmaskiner eller lignende anleggsutstyr. Ved for kraftig vibrasjon kan man ikke lenger garantere at anlegget fungerer feilfritt.

Takklimaanlegget er beregnet for bruk ved en omgivelsestemperatur under 43 °C.

**Tips**
Ytterligere informasjon om takklimaanlegget, som tekniske beskrivelse eller betjening, finner du i bruksanvisningen.

# 6 Merkeskilt

På takklimaanlegget CA1000 er det plassert merkeskilt. Disse skiltene gir brukeren og installatøren informasjon om spesifikasjonene til apparatet.

# 7 Installasjon

**Advarsel – fare for personskade!**
Installasjon av takklimaanlegget må kun utføres av fagfolk. Den følgende informasjonen er beregnet på fagfolk som er fortrolig med retningslinjene og sikkerhetsforanstaltningene som gjelder.

## 7.1 Råd vedrørende installasjon

Før man installerer takklimaanlegget, må man lese hele installasjonsveiledningen.

Følgende tips og henvisninger må følges ved installasjon av takklimaanlegget:

**Merk – Livsfare på grunn av strømstøt!**
Ved arbeid på takklimaanlegget må man avbryte strømforsyningen.

- Før man installerer takklimaanlegget må man undersøke om eventuelle kjøretøykomponenter kan bli skadet ved montasjen (f.eks. lamper, skap, dører osv.).
- Før montasje må du få klargjort fra kjøretøyprodusenten om karosseriet tåler den statiske vekten og belastningene fra klimaanlegget når kjøretøyet er i bevegelse. Produsenten av takklimaanlegget påtar seg intet ansvar.
- Kjøretøyprodusenten har eventuelt allerede forberedt steder hvor åpningen for installasjon av takklimaanlegget kan gjøres uten fare for at karosseriet svekkes hhv. for gjennomføring av strømkabler.
- Som montasjested velger du et område som er flatt og jevnt midt på taket av kjøretøyet mellom to lengdeprofiler.
- Påse at brennbare gjenstander ikke lagres eller monteres i nærheten av lufuttakene. Avstanden må være minst 50 cm!
- Sørg for å få fastslått at det ikke er noe inne i kjøretøyet som hindrer feste av luftfordelingsenheten, og at den avkjølte luften kan slippe ut gjennom de svingbare luftfordelingsdysene.
- Ved montasje av takklimaanlegget må man av sikkerhetsmessige grunner passe på (ved boring og skruing osv.) føringen av kabler og andre komponenter som ikke er synlige, og som befinner seg i montasjeområdet!
- 4 uker etter første gangs bruk av anlegget, må man kontrollere om alle apparatfestene sitter som de skal.
- Hvis nettstøpslet ikke er tilgjengelig etter installasjon, må det monteres en flerpolet bryter  med minimum 3 mm kontaktavstand på installasjonsstedet.
- Takhellingen til montasjeflaten må ikke være mer enn 8° i kjøreretningen og ikke mer enn 0 ° bakover.

**Advarsel – fare for personskade!**
Feil installasjon av klimaanlegget kan føre til skader på apparatet som ikke lar seg reparere, og det kan gå ut over sikkerheten til brukeren. Hvis takklimaanlegget ikke installeres iht. til denne installasjonsveiledningen, påtar produsenten seg intet ansvar, ikke for driftsfeil og ikke for sikkerheten til takklimaanlegget, og spesielt ikke for skader på personer og/eller eiendom.

Du kan velge mellom to forskjellige løsninger ved montasje av klimaanlegget:

- Plassere en ny åpning (se kapittel „Lage ny åpning” på side 130). I dette tilfellet må man plassere en egnet ramme i den nye åpningen som forsterkning.
- Bruke taklukeåpningene (lufteluke) som finnes på kjøretøyet (se kapittel „Innbygging i en eksisterende taklukeåpning” på side 131).

**Tips**
Takklimaanlegget må monteres av fagfolk. Alle punktene som er nevnt ovenfor, spesielt alle festepunktene, må klareres av kjøretøyprodusenten.

## 7.2 Installasjonstrinn

**Merk – Fare for skade!**
Før du går opp på taket på kjøretøyet, må du undersøke om taket tåler at du går på det. Kjøretøyprodusenten kan gi informasjon om tillatt takbelastning.

### 7.2.1 Lage ny åpning

**Advarsel – fare for personskade!**
Ved alt arbeid må man bruke foreskrevne verneklær (f. eks. vernebriller, vernehansker).

**Tips**
Bor ut hjørnene før du starter sagingen!
Sett inn en forsterkningsramme av trelister.

➤ Velg et område midt på taket mellom to lengdeprofiler.

➤ Marker med en fiberpenn en kvadratisk åpning på 400 mm x 400 mm (fig. **3**, side 2).

➤ Skjær forsiktig ut åpningen i taket med en stikksag e. l. Pass på at ingen elektriske kabler blir skadet (fig. **4**, side 3).

### 7.2.2 Innbygging i en eksisterende taklukeåpning

**Tips**
Takklimaanlegget kan bygges inn i eksisterende taklukeåpninger som måler 400 mm til 435 mm.

**Tips**
Produsenten er kun ansvarlig for deler som er med i leveransen. Når man bygger inn anlegget sammen med fremmedekomponenter, bortfaller garantien.

**Merk – Fare for skade!**
Ved innbygging av takklimaanlegget må man alltid passe på kjøretøyets stivhet, og at man tetter igjen alle åpninger som er laget under innbyggingen.

**Fjerne takluke**

➤ Fjern alle skruer og fester på den eksisterende takluken.

➤ Ta av takluken.

➤ Fjern tetningsmaterialet rundt åpningen med en skrape e.l. (fig. **5**, side 3).

➤ Tett igjen boringene med tetningsmateriale (fig. **6**, side 3).

**Tips**
Deponer alt avfallsmateriale, lim, silikon og tettinger atskilt. Følg retningslinjene for deponering.

### 7.2.3 Legge forsyningsledningen (fig. 7, side 4)

**Merk – Livsfare på grunn av strømstøt!**
Før man utfører arbeid på elektrisk drevne komponenter, må man forsikre seg om at alt er spenningsløst!

➤ Takklimaanlegget må kobles til en strømkurs som er i stand til å levere den nødvendige strømmen.

### 7.2.4 Forhåndsmontering av takklimaanlegget

➤ Skru de medfølgende gjengeboltene M8x160 inn i åpningene som er beregnet for dette på undersiden av anlegget (ca. 18 mm typ).

**Tips**
Gjengeboltene som følger med kan brukes til taktykkelser på 35-50 mm. Ved taktykkelser som er mindre enn 35 mm, må gjengeboltene forkortes tilsvarende.
Eksempel på forkorting av boltene:
35 mm (minimum taktykkelse) – 25 mm (målt taktykkelse)
= gjengeboltene må forkortes 10 mm.

➤ Sett inn gjengeboltene med skruesikringsmiddel (f. eks. Loctite® 243).

Monter kabelstrekkavlastningen på gjengebolten ved siden av styrekortet (fig. 8, side 4):

➤ Skru en M8-mutter (halv høyde) på gjengelboltene – pass på at det er en avstand på 40 mm til anlegget.

➤ Plugg kabelstrekkavlastningen på gjengeboltene.

➤ Skru til kabelstrekkavlastningen med en M8-mutter til (halv høyde).

➤ Lim den medfølgende profiltettingen 25 x 25 mm inn i fordypningen på undersiden av anlegget som er beregnet til dette (fig. 9, side 4). Støtkantene må skjæres på skrå og forsynes med et plastisk ikke herdet butyltetningsstoff (f.eks. Sika Lastomer-710).

### 7.2.5 Montering av takklimaanlegget

**Tips**
Takklimaanlegget må plasseres nøyaktig midt på. Før den settes inn må tettingen forsynes med et plastisk ikke herdet butyltetningsstoff (f.eks. Sika Lastomer-710). Når tettingen er påsatt taket på kjøretøyet, må den ligge rundt hele omkretsen. Bare på den måten er sikker tetting mulig!

➤ Løft takklimaanlegget opp på taket av kjøretøyet.
Vær oppmerksom på kjøreretningen (pil, fig. 1, side 2).

**Merk – Fare for skade!**
Ta hensyn til stivheten til taket. Taket må tåle vekten av anlegget. Taket må tåle vekten av anlegget også over lengre tid uten at det blir inntrykt eller forandrer form.

**Tips**
Hvis taket ikke er solid nok, kan det forsterkes (f.eks. med en treramme).

➤ Plasser takklimaanlegget over montasjeåpningen.
Vær oppmerksom på kjøreretningen!

### 7.2.6 Feste av anlegget (fig. 10, side 5)

➤ Monter festerammen ved hjelp av de medfølgende selvfestende mutrene (4 x M8) og underlagsskiven (4 x M8).

**Merk – Fare for skade!**
Overhold angitt tiltrekkingsmoment!

➤ Trekk til skruene med en momentnøkkel og et tiltrekkingsmoment på (3 Nm) 0,3 kg/m.

### 7.2.7 Montering av luftutslippsenheten

**Merk – Fare for skade!**
Når du fester innsugingstrakten på luftutslippsenheten, må du påse at skruene er passe fastskrudd og unngå overtrekking. Brist og slitasje på innsugingstrakten må unngås, ellers kan den løsne fra innsugingsslangen.

➤ Plugg begge pluggene på forbindelsesledningen (flatbåndkabel) mellom anlegget og luftutslippsenheten inn i kontakten på styrekortet (se pil, fig. 11, side 5).

➤ Koble innsugingstrakten til luftutslippsenheten. Bruk de 6 medleverte skruene med forsenket hode (3,5x13) til dette (fig. 12, side 5).

➤ Fest luftutslippsenheten på festerammen (fig. 13, side 6) med de 4 plateskruene. Påse at luftutslippsenheten ligger fast på taket.

## 7.3 Konfigurering av anleggsprogrammet

Før anlegget tas i bruk første gang, må styringen tilpasses de forskjellige monteringsbetingelsene. Denne tilpasningen må gjøres av montøren.

I konfigurasjonsmodus blir følgende parametere til anleggsprogrammet stilt inn:

| Meny-nivå | Parameter | Betegnelse | Fabrikkinn-stilling |
|---|---|---|---|
| 1 | Standard settpunkt for tilførselstemperatur | Anlegget starter temperatursettpunkt som er definert her. | 20 °C |
| 2 | Omkobling mellom vekselstrøm og likestrøm | Anleggsprogrammet utstyres for drift med DC-utvidelsessettet. | 1 = AC |
| 3 | Standard driftsmåte | Anlegget starter med driftsmåten som er definert her. | 0 = Automatikk-modus |
| 4 | Romfaktor | Romfaktoren som er definert her, styrer innkoblingen av viften og kompressoren i automatikkmodus. | 5 |
| 5 | Fabrikkinnstillinger | Parametrene 1-4 kan kobles tilbake til fabrikkinnstillingene. | |

### 7.3.1 Starte og slutte konfigurasjonsmodus

De innstillbare parametrene kan endres i konfigurasjonsmodus:

➤ Trykk tasten **PÅ/AV** (fig. **15** 1, side 6) når anlegget er avslått.

➤ Hold tasten **PÅ/AV** inne i minst 2 sekunder mens anlegget er slått på.

➤ Nå holder du tasten **Driftsmåte** (fig. **15** 4, side 6) inne i minst 2 sekunder.

➤ Slipp tasten **PÅ/AV.**

✓ Lysdioden **Kompressor** (fig. **15** 3, side 6) blinker.

➤ Slipp tasten **Driftsmåte**.

✓ Nå befinner du deg i konfigurasjonsmodus.

✓ Digitaldisplayet (fig. **15** 5, side 6) indikerer med første tall menynivået, og med andre og tredje tall indikerer det innstillbare parametere – f.eks. 1.17 for menynivå 1 og standard settpunkt på 17 °C.

**Tips**
Hvis det ikke blir lagt inn noe via betjeningspanelet i løpet av 60 sekunder, blir konfigurasjonsmodusen forlatt.

➤ Trykk tasten **PÅ/AV** for å gå ut av konfigurasjonsmodus.

### 7.3.2 Menynivå 1: Standard settpunkt for tilførselstemperatur

Anlegget starter alltid med et definert settpunkt for romtemperaturen. Dette parameteret kan konfigureres i et område fra 17 til 30 °C:

➤ Start konfigurasjonsmodus (se kapittel „Starte og slutte konfigurasjonsmodus" på side 134).

✓ Digitaldisplayet (fig. **15** 5, side 6) indikerer med det første sifferet menynivået, og med andre og tredje siffer indikerer det de innstillbare parametrene.

➤ Trykk tasten **Driftsmåte** (fig. **15** 4, side 6) for å endre parameteret.

✓ Med tastene **+** hhv. **–** (fig. **15** 6 og 7, side 6) velger du settpunkt (i °C) som anlegget skal startes med.

✓ Tallene som indikeres i digitaldisplayet blinker til det innlagte parameteret blir bekreftet.

➤ Bekreft innleggingen med tasten **Driftsmåte** (fig. **15** 4, side 6).

✓ Den innlagte verdien lagres og blir brukt når anlegget startes på nytt.

✓ Nå befinner du deg i menynivå 1 igjen, og kan skifte mellom menynivåene med tastene **+** hhv. **–** .

### 7.3.3 Menynivå 2: Omkobling fra AC- til AC/DC-drift

Takklimaanlegget kan utstyres med utvidelsessettet CA-DC, for å kunne bruke det under kjøring i tillegg til når kjøretøyet står i ro. Da må anleggsprogrammet tilpasses. Ved bruk av anlegget uten utvidelsessettet CA-DC, er det ikke nødvendig med tilpasning i dette menynivået.

➤ Start konfigurasjonsmodus (se kapittel „Starte og slutte konfigurasjonsmodus" på side 134).

✓ Digitaldisplayet (fig. **15** 5, side 6) indikerer med det første sifferet menynivået, og med andre og tredje siffer indikerer det de innstillbare parametrene.

➤ Trykk én gang på tasten **+** (fig. **15** 6, side 6) for å skifte til menynivå **2**.

➤ Trykk tasten **Driftsmåte** (fig. **15** 4, side 6) for å endre parameteret.

✓ Tallene som indikeres i digitaldisplayet blinker til det innlagte parameteret blir bekreftet.

➤ Med tastene **+** hhv. **–** (fig. **15** 6 og 7, side 6) velger du verdien for AC- (*01*) hhv. AC/DC-drift (*02*).

➤ Bekreft innleggingen med tasten **Driftsmåte** (fig. **15** 4, side 6).

✓ Den innlagte verdien lagres og blir brukt når anlegget startes på nytt.

✓ Nå befinner du deg i menynivå 2 igjen, og kan skifte mellom menynivåene med tastene **+** hhv. **–** .

### 7.3.4 Menynivå 3: Standard driftsmåte

Anlegget starter alltid med en definert driftsmåte for romtemperaturen. Dette parameteret kan konfigureres:

➤ Start konfigurasjonsmodus (se kapittel „Starte og slutte konfigurasjonsmodus" på side 134).

✓ Digitaldisplayet (fig. **15** 5, side 6) indikerer med det første sifferet menynivået, og med andre og tredje siffer indikerer det de innstillbare parametrene.

➤ Trykk to ganger på tasten **+** (fig. **15** 6, side 6) for å skifte til menynivå **3**.

➤ Trykk tasten **Driftsmåte** (fig. **15** 4, side 6) for å endre parameteret.

✓ Tallene som indikeres i digitaldisplayet blinker til det innlagte parameteret blir bekreftet.

➤ Med tastene **+** hhv. **–** (fig. **15** 6 og 7, side 6) velger du driftsmåte (f.eks. *00* lik automatikkmodus eller
*01* lik driftsmåter **1** osv.), som anlegget skal startes med.

➤ Bekreft innleggingen med tasten **Driftsmåte** (fig. **15** 4, side 6).

✓ Den innlagte verdien lagres og blir brukt når anlegget startes på nytt.

✓ Nå befinner du deg i menynivå 3 igjen, og kan skifte mellom menynivåene med tastene **+** hhv. **–** .

### 7.3.5 Menynivå 4: Romfaktor

Romfaktoren (03 til 20) påvirker effekttrinnene til kompressoren og viften i automatisk drift. Hvis rommet som skal avkjøles er svært stort, må du velge en svært høy romfaktor:

➤ Start konfigurasjonsmodus (se kapittel „Starte og slutte konfigurasjonsmodus” på side 134).

✓ Digitaldisplayet (fig. **15** 5, side 6) indikerer med det første sifferet menynivået, og med andre og tredje siffer indikerer det de innstillbare parametrene.

➤ Trykk tre ganger på tasten **+** (fig. **15** 6, side 6) for å skifte til menynivå **4**.

➤ Trykk tasten **Driftsmåte** (fig. **15** 4, side 6) for å endre parameteret.

✓ Tallene som indikeres i digitaldisplayet blinker til det innlagte parameteret blir bekreftet.

➤ Med tastene **+** hhv. **–** (fig. **15** 6 og 7, side 6) velger du settpunkt som anlegget skal starte med.

➤ Bekreft innleggingen med tasten **Driftsmåte** (fig. **15** 4, side 6).

✓ Den innlagte verdien lagres og blir brukt når anlegget startes på nytt.

✓ Nå befinner du deg i menynivå 4 igjen, og kan skifte mellom menynivåene med tastene **+** hhv. **–**.

### 7.3.6 Menynivå 5: Fabrikkinnstilling

Parametrene fra menynivåene 1-4 som kan stilles inn i konfigurasjonsmodusen kan tilbakestilles til fabrikkinnstillingene:

➤ Start konfigurasjonsmodus (se kapittel „Starte og slutte konfigurasjonsmodus” på side 134).

✓ Digitaldisplayet (fig. **15** 5, side 6) indikerer med det første sifferet menynivået, og med andre og tredje siffer indikerer det de innstillbare parametrene.

➤ Trykk fire ganger ganger på tasten **+** (fig. **15** 6, side 6) for å skifte til menynivå **5**.

✓ Digitaldisplayet viser *00*.

➤ Trykk tasten **Driftsmåte** (fig. **15** 4, side 6) for å tilbakestille anlegget til fabrikkinnstillingene.

✓ Tegnene *00* som indikeres i digitaldisplayet, blinker.

➤ Trykk tasten **+**.

✓ Digitaldisplayet viser *01*.

➤ Bekreft innleggingen med tasten **Driftsmåte** (fig. **15** 4, side 6).

✓ Parametrene som er innstilt i konfigurasjonsmodus tilbakestilles til fabrikkinnstillingene.

✓ Nå befinner du deg i menynivå 5 igjen, og kan skifte mellom menynivåene med tastene + hhv. –.

# 8 Deponering

➤ Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.

# 9 Feilretting

| Mulig feil | Årsaker | Tiltak |
|---|---|---|
| **Feilmelding F02**:<br>Anlegget slås ikke på, og det vises en feilmelding i displayet. | Temperaturføleren er riktig tilkoblet. | ➤ Slå av anlegget<br>➤ Slå på anlegget igjen etter ca. 10 minutter<br>➤ Hvis feilen oppstår på nytt, må du henvende deg til et autorisert fagverksted. |
| **Feilmelding F04**:<br>Kondensvannet som har oppstått blir ikke ført bort, og det vises en feilmelding i displayet. | – Pumpen er tilstoppet eller defekt.<br>– Kondensvannslangen er tilstoppet.<br>– Flottørbryteren er defekt eller i klem. | ➤ Ta kontakt med et autorisert verksted. |

# 10 Tekniske data

| | Dometic CA1000 |
|---|---|
| Artikkelnr. | 910010003 |
| Kjøleeffekt iht. ISO 5151 | 800 W |
| Inngangsspenning | 230 V AC |
| Strømforbruk | 2 A |
| Driftstemperaturområde | 0 – 43 °C |
| Kjølemiddel | R134a |
| Vifte | 2 viftetrinn<br>1 automatikkmodus |
| Mål (L x B x H i mm) | 690 x 565 x 199<br>(Høyde over kjøretøytaket) |
| Vekt | ca. 18 kg |
| Støynivå | < 70 dB<br>(ikke inmontert) |
| **Tester/sertifikater** | |

Testet ihht.:
- EN 60335-1:2001:+A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006
- EN 60335-2-40_2003_+A11_2004+A12_2005+A1_2006
- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Vi tar forbehold om utførelser, endringer som følge av tekniske forbedringer og leveringsmuligheter.

**Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen laitteen pystytystä ja käyttöönottoa, ja säilytä ohje. Jos myyt laitteen eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen ostajalle.**

# Sisällysluettelo



# 1 Neuvoja käyttöohjeen käyttämiseen

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:

**Huomio!**
**Turvallisuusohje:** Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai materiaalivaurioihin.

**Huomio!**
**Turvallisuusohje:** Noudattamatta jättäminen voi johtaa materiaalivaurioihin ja haitata laitteen toimintaa.

**Huomio!**
**Turvallisuusohje**, joka viittaa sähkövirrasta ja -jännitteestä johtuviin vaaroihin: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai materiaalivaurioihin ja haitata laitteen toimintaa.

**Ohje**
Laitteen käyttöä koskevia lisätietoja.

➤ **Menettely:** Tämä symboli ilmaisee, että sinun tulee tehdä jotakin. Tarvittava menettely kuvataan askel askeleelta.

✓ Tämä symboli kuvailee menettelyn tuloksen.

**kuva 1 5, sivulla 3:** Tämä tieto viittaa kuvassa olevaan elementtiin, tässä esimerkissä ”kohteeseen 5 kuvassa 1, sivulla 3”.

**Noudata myös seuraavia turvallisuusohjeita.**

# 2 Turvallisuusohjeet

Valmistaja ei ota mitään vastuuta seuraavista syistä johtuvista vaurioista:
- asennus- tai liitäntävirheet
- laitteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteiden takia syntyneet vauriot,
- laitteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset,
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen.

## 2.1 Laitteen käsittely

- Käytä kattoilmastointilaitetta vain valmistajan ilmoittamaan käyttötarkoitukseen, älä tee laitteeseen mitään muutoksia tai rakenteellisia lisäyksiä!
- **Sähkölaitteet eivät ole lasten leluja!**
  Lapset eivät osaa arvioida sähkölaitteista aiheutuvia vaaroja oikein. Älkää antako lasten käyttää sähkölaitteita ilman valvontaa.
- Henkilöiden, jotka eivät voi käyttää kylmälaukkua turvallisesti fyysisten, sensoristen tai psyykkisten taitojensa vuoksi, tai kokemattomuuden tai tietämättömyyden vuoksi, ei tulisi käyttää laitetta ilman valvontaa tai vastuullisen henkilön ohjeita.
- Älä käytä kattoilmastointilaitetta ulkolämpötilan ollessa alle 0 °C.
- Kattoilmastointilaite ei sovi käytettäväksi maatalous- ja rakennuskoneissa.
- Käytä kattoilmastointilaitetta vain, kun laitteen kotelossa ja johtimissa ei ole vaurioita.
- Kattoilmastointilaite täytyy asentaa niin vakaasti, että se ei voi kaatua tai pudota!
- Kattoilmastointilaitetta saa huoltaa ja korjata vain ammattimiehet, jotka tuntevat töihin liittyvät vaarat sekä niitä koskevat määräykset. Epäasianmukaisista korjauksista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja. Käänny oman maasi huoltotukiliikkeen puoleen, jos laite tarvitsee korjausta (osoitteet takasivulla).
- Älä aseta kattoilmastointilaitetta syttyvien nesteiden lähelle tai suljettuihin tiloihin.
- Huolehdi siitä, että syttyviä esineitä ei varastoida tai asenneta ilman ulostulon alueelle. Etäisyyden täytyy olla vähintään 50 cm.
- Älä työnnä käsiä tuuletusritilään tai tuuletussuuttimiin, älä laita laitteistoon vieraita esineitä.
- **Älä** irrota tulipalotapauksessa kattoilmastointilaitteen ylempää kantta vaan käytä sallittuja sammutusvälineitä. Älä käytä sammuttamiseen vettä.
- Matkailuautoa ei saa missään tapauksessa ajaa pesulinjaan, kun kattoilmastointilaite on asennettuna.

- Tarkasta ajoneuvosi valmistajalta, johtaako kattoilmastointilaitteen asentaminen (asennuskorkeus 199 mm) ajoneuvon korkeuden merkinnän muutokseen ajoneuvon papereihin.
- Jos laitteen jäähdytyskiertoon tulee vikaa, tulee laite tarkastaa ammattiliikkessä ja saattaa jälleen sääntöjen mukaiseen kuntoon. Jäähdytysainetta ei saa missään tapauksessa päästää ilmaan.

## 2.2 Sähköjohtimien käsitteleminen

- Jos johtimet täytyy viedä teräväreunaisten seinien läpi, käytä putkitusta tai läpivientikappaleita!
- Älä aseta irrallisia tai teräville taitteille asetettuja johtimia sähköä johtavien materiaalien (metalli) päälle!
- Älä kisko johtimista!
- Vedä ja kiinnitä johtimet siten, että niihin ei voi kompastua ja että johdon vaurioitumisen mahdollisuus on pois suljettu.
- Sähköisen liitännän saa tehdä vain ammattiliike (esim. Saksassa - VDE 0100, osa 721)
- Suojaa verkkoliitäntä ajoneuvossa vähintään 16 ampeerin sulakkeella.

# 3 Kohderyhmä

Tämä käyttöohje on tarkoitettu korjaamoiden ammattihenkilökunnalle, joka tuntee sovellettavat direktiivit ja turvajärjestelyt.

# 4 Toimituskokonaisuus

| Osan nimitys | Tuotenumero |
|---|---|
| Kattoilmastointilaite CA1000 | 9100100003 |
| Schuko-verkkojohto | 4441300041 |
| Kiinnityskehys | 4442500312 |
| Ilmanpoistoyksikkö | 4443000141 |
| Asennusohje | 4445100361 |
| Käyttöohje | 4445100359 |
| Asennusmateriaali | – |

## 4.1 Lisävarusteet

| Osan nimitys | Tuotenumero |
|---|---|
| WAECO DC-laajennussetti DC-Kit-1 | 9100300003 |
| WAECO DC-laajennussetti DC-Kit-3 | 9100300002 |

# 5 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kattoilmastointilaite CA1000 jäähdyttää matkailuautojen ja matkailuvaunujen sisätilat seisontakäytössä.

**Ohje**
WAECO DC-laajennussarjalla (lisävaruste) voi kattoilmastointilaitteen CA1000 laajentaa ammattikäyttöön.

Kattoilmastointilaite **ei** sovi asennettaviksi rakennuskoneisiin, maatalouskoneisiin tai muihin vastaavin työkoneisiin. Liian voimakkaan tärinävaikutuksen aikana asiamukainen toiminta ei ole taattu.

Kattoilmastointilaite on suunniteltu käytettäväksi korkeintaan 43 °C:een ympäristölämpötilassa.

**Ohje**
Muut kattoilmastointilaitetta koskevat ohjeet, esim. teknisen kuvauksen tai toimintaohjeita löydät käyttöohjeesta.

# 6 Merkkikilvet

Kattoilmastointilaitteessa CA1000 on merkkikilvet. Nämä merkkikilvet ilmaisevat käyttäjälle ja asentajalle laitteen spesifikaatiot.

# 7 Asennus

**Varoitus – loukkaantumisvaara!**
Kattoilmastointilaitteen saavat asentaa yksinomaan vastaavan koulutuksen omaavat ammattiliikkeet. Seuraavat tiedot on suunnattu ammattilaisille, jotka tuntevat sovellettavat direktiivit ja turvajärjestelyt.

## 7.1 Asennusohjeita

Tämä asennusohje täytyy lukea kokonaan ennen kattoilmastointilaitteen asentamista.

Seuraavia vinkkejä ja ohjeita tulee noudattaa kattoilmastointilaitetta asennettaessa:

**Huomio – sähköiskusta johtuva hengenvaara!**
Katkaise kaikki virransyötöt kattoilmastointilaitetta koskevien töiden ajaksi.

- Ennen kattoilmastointilaitteen asennusta tulee yleensä tarkastaa, voiko kattoilmastointilaitteen asennus mahdollisesti vahingoittaa ajoneuvon osia (lamput, kaapit, ovet jne.).
- Selvitä ennen asentamista – ajoneuvon valmistajalta – onko korirakenne suunniteltu kattoilmastointilaitteen aiheuttamaa painoa ja liikkuvassa ajoneuvossa ilmeneviä kuormituksia vastaavasti. Kattoilmastointilaitteen valmistaja ei ota mitään vastuuta.
- Ajoneuvon valmistaja on mahdollisesti jo ajatellut valmiiksi paikat, joihin kattoilmastointilaitteen asennuksen edellyttämä aukko voidaan tehdä ilman, että se heikentää rakennetta tai johtaa sähköjohtojen katkeamiseen.
- Valitse asennuspaikaksi suora ja riittävän tasainen alue ajoneuvon katon keskikohdalta kahden pitkittäisprofiilin välistä.
- Huolehdi siitä, että syttyviä esineitä ei varastoida tai asenneta ilman ulostulon alueelle. Etäisyyden tulisi olla vähintään 50 cm!
- Varmista, että ajoneuvon sisällä ei ole mitään estettä, joka voi haitata ilmanjakoyksikön kiinnittämistä ja jäähdytetyn ilman ulostuloa käännettävistä ilmanjakosuuttimista.
- Kiinnitä ennen kattoilmastointilaitteen asentamista (porattaessa ja ruuvattaessa jne.) turvallisuussyistä huomiota asennuspaikassa valmiina olevien, erityisesti näkymättömissä olevien johtonippujen, johdinten ja muiden osien kulkuun!
- Laitteen kaikki kiinnityksien kireys tulee tarkastaa neljä viikkoa ensimmäisen käyttöönoton jälkeen.
- Jos verkkopistoke ei ole asennuksen jälkeen helposti saatavilla, tulee asennuspuolelle asentaa moninapainen katkaisin vähintään 3 mm kontaktien minimivälillä.
- Asennuspinnan katon kallistus ei saa ajosuuntaan olla yli 8° ja taakse yli 0 °.

**Varoitus – loukkaantumisvaara!**
Kattoilmastointilaitteen väärä asentaminen voi johtaa laitteen korjaamattomissa olevaan vahingoittumiseen, ja heikentää käyttäjän turvallisuutta. Jos kattoilmastointilaitetta ei asenneta tämän asennusohjeen mukaisesti, valmistaja ei ota mitään vastuuta, ei toimintahäiriöistä eikä kattoilmastointilaitteen turvallisuudesta, eikä erityisesti henkilö- ja/tai materiaalivahingoista.

Kattoilmastointilaitteen asentamiseen voit valita kaksi erilaista ratkaisua:

- Kiinnitys uuteen aukkoon (katso kappale ”Uuden aukon tekeminen” sivulla 144). Tässä tapauksessa uuteen aukkoon täytyy kiinnittää vahvistukseksi sopiva kehys.
- Ajoneuvossa olevan kattoluukkuaukon käyttö (tuuletusluukku) (katso kappale ”Asennus olemassa olevaan kattoluukkuaukkoon” sivulla 144).

**Ohje**
Kattoilmastointilaitteen saa asentaa vain vastaavan koulutuksen omaava ammattiliike. Kaikki yllä mainitut kohdat, erityisesti kaikki statiikkaa koskevat kohdat, täytyy selvittää ajoneuvovalmistajalta.

## 7.2 Asennusvaiheet

**Huomio – vahingoittumisvaara!**
Tarkista ennen ajoneuvon katolle nousemista, kestääkö se ihmisen painon. Sallitut kuormat voit kysyä ajoneuvon valmistajalta.

### 7.2.1 Uuden aukon tekeminen

**Varoitus – loukkaantumisvaara!**
Käytä kaikissa töissä määrättyä suojavarustusta (esim. suojalaseja, suojakäsineitä).

**Ohje**
Poraa kulmat auki ennen sahaustöitä!
Käytä puulistoista tehtyä vahvistuskehystä.

➤ Valitse katolta keskellä oleva alue kahden pitkittäisprofiilin välissä.

➤ Merkitse huopakynällä neliskulmainen aukko, joka on kooltaan 400 mm x 400 mm (kuva **3**, sivulla 2).

➤ Sahaa aukko kattoon huolellisesti pistosahalla tai vastaavalla. Huolehdi siitä, että sähköjohtoja ei vahingoiteta tässä yhteydessä (kuva **4**, sivulla 3).

### 7.2.2 Asennus olemassa olevaan kattoluukkuaukkoon

**Ohje**
Kattoilmastointilaite sopii asennettavaksi valmiisiin kattoluukkuaukkoihin, joiden mitat ovat 400 mm–435 mm.

**Ohje**
Valmistaja ottaa vastuun nimenomaan vain toimituskokonaisuuteen kuuluvista osista. Vastuutakuu raukeaa, jos laitteiston asentamiseen käytetään tuotteeseen kuulumattomia osia.

**Huomio – vahingoittumisvaara!**
Ota kattoilmastointilaitetta asentaessasi aina huomioon ajoneuvon statiikka ja kaikkien asennuksen yhteydessä syntyneiden aukkojen tiivistäminen.

**Kattoluukun poistaminen**

➤ Ota kaikki olemassa olevan kattoluukun ruuvit ja kiinnitykset pois.

➤ Ota kattoluukku pois.

➤ Poista aukon ympärillä olevat tiivisteet pois kaapimella tmv. (kuva **5**, sivulla 3).

➤ Tiivistä reiät tiivistysaineella (kuva **6**, sivulla 3).

**Ohje**
Hävitä kaikki jätemateriaali, liima, silikoni ja tiivisteet erikseen. Noudata hävitysmääräyksiä.

### 7.2.3 Syöttöjohtimen vetäminen (kuva 7, sivulla 4)

**Huomio – sähköiskusta johtuva hengenvaara!**
Ennen kaikkia sähköisesti toimiviin osiin liittyviä töitä täytyy varmistaa, että osat ovat jännitteettömiä!

➤ Kattoilmastointilaite täytyy liittää sähköpiiriin, joka kykenee antamaan vaadittavan virran.

### 7.2.4 Kattoilmastointilaitteen esiasennus

➤ Käännä mukana toimitettavat kierrepultit M8 x 160 niille tarkoitettuihin aukkoihin laitteen alapuolella (n. 18 mm syvyydelle).

**Ohje**
Mukana toimitettuja kierrepultteja voidaan käyttää 35–50 mm kattovahvuuksille. Alle 35 mm kattovahvuuksilla tulee kierrepultit lyhentää eron verran.
Esimerkki pultin lyhentämisestä:
35 mm (vähimmäisvahvuus) – 25 mm (mitattu katonvahvuus)
= 10 mm tulee kierrepultteja lyhentää.

➤ Varusta kierrepultit kierrelukitteella (esim. Loctite® 243).

Asenna johdon vedonpoistin kierrepultteihin ohjauslevyn viereen (kuva **8**, sivulla 4):

➤ Ruuvaa M8-mutteri (puolikorkea) kierrepultteihin - ota huomioon 40 mm etäisyys laitteeseen.

➤ Työnnä johdon vedonpoistin kierrepultteihin.

➤ Aseta johdon vedonpoistin toiselta puolelta toisella M8-mutterilla (puolikorkea).

➤ Liimaa mukana toimitettu profiilitiiviste 25 x 25 mm sille tarkoitettun syvennykseen laitteen alapuolella (kuva 9, sivulla 4). Pistoreunat tulee olla vinottain leikatut ja ne täytyy käsitellä plastisella, kovettumattomalla butyylitiivisteaineella (esim. Sika Lastomer-710).

### 7.2.5 Kattoilmastointilaitteen asennus

**Ohje**
Varmista, että kattoilmastointilaite sijaitsee aivan keskellä. Tiiviste täytyy käsitellä ennen käyttöä plastisella, kovettumattomalla butyylitiivisteaineella (esim. Sika Lastomer-710). Tiivisteen täytyy olla paikalleen asettamisen jälkeen koko matkalta kiinni ajoneuvon katossa. Varma tiivistys on mahdollista vain näin!

➤ Nosta kattoilmastointilaite ajoneuvon katolle.
Noudata nuolen osoittamaa suuntaa (nuoli, kuva 1, sivulla 2).

**Huomio – vahingoittumisvaara!**
Ota huomioon ajoneuvon katon statiikka. Ajoneuvon katon täytyy kestää laitteiston paino. Katto ei saa painua pitkänkään ajan kuluessa laitteiston painosta sisään tai muuttaa muotoaan.

**Ohje**
Jos ajoneuvon katon kantavuus ei riitä, kattoa voidaan vahvistaa (esim. puukehyksellä).

➤ Kohdista kattoilmastointilaite asennusaukon päälle.
Ota ajosuunta huomioon!

### 7.2.6 Laitteiston kiinnitys (kuva 10, sivulla 5)

➤ Asenna kiinnityskehys toimituskokonaisuuteen kuluvilla itselukittuvilla muttereilla (4 x M8) ja alustaprikoilla (4 x M8).

**Huomio – vahingoittumisvaara!**
Noudata ilmoitettua kiristysmomenttia!

➤ Kiristä ruuvit momenttiavaimella 0,3 kg/m:n vääntömomenttia (3 Nm:n) käyttäen.

### 7.2.7 Ilmanpoistoyksikön asennus

**Huomio – vahingoittumisvaara!**
Kiinnittäessäsi imusuppiloa ilmanpoistoyksikköön, ota huomioon, että kiristät ruuvit huolellisesti ilman ylikierrettä. Imusuppilon repimistä ja vetoa tulee välttää, muuten se voi irrota imuletkusta.

➤ Työnnä liitosjohtojen (lattajohto) molemmat pistokkeeet laitteen ja ilmanpoistoyksikön välisiin ohjauslevyn liittimiin (katso nuoli, kuva 11, sivulla 5).

➤ Liitä imusuppilo ilmanpoistoyksikön kanssa. Käytä tähän toimituksessa mukana olleita kuutta uppokantaruuvia (3,5 x 13) (kuva **12**, sivulla 5).

➤ Kiinnitä ilmanpoistoyksikkö neljällä peltiruuvilla (4,8 x 25) kiinnityskehykseen (kuva **13**, sivulla 6). Ota tässä huomioon, että ilmanpoistoyksikkö on tiukasti kiinni katossa.

## 7.3 Laitteen ohjelmiston kokoonpano

Ennen ensimmäistä käyttöönottoa tulee ohjaus sovittaa eri asennusmahdollisuuksiin. Tämän sovituksen tulee suorittaa asennuksen suorittaja.

Kokoonpanotilassa säädetään seuraavat laiteohjelmiston muuttujat:

| Valikko-taso | Muuttuja | Merkitys | Tehdasase-tus |
|---|---|---|---|
| 1 | Lämpötilan halutun arvon syöttö | Laite käynnistyy tässä annetulla lämpötilan halutulla arvolla. | 20 °C |
| 2 | AC-DC-kytkentä | Laiteohjelmisto varustetaan DC-laajennussetin käyttöä varten. | 1 = AC |
| 3 | Syöttö toimintatila | Laite käynnistyy tässä määritellyssä toimintatilassa. | 0 = Automaattitila |
| 4 | Tilatekijä | Tässä annettu tilatekijä ohjaa automaattitilassa tuulettimen ja kompressorin päälle kytkentää. | 5 |
| 5 | Tehdasasetukset | Muuttujat 1–4 voidaan palauttaa takaisin tehdasasetuksiin. | |

### 7.3.1 Kokoonpanotilan käynnistys ja lopetus

Säädettävät muuttujat voidaan muuttaa kokoonpanotilassa:

➤ Laitteen ollessa pois päältä paina näppäintä **ON/OFF** (kuva **15** 1, sivulla 6).

➤ Pidä näppäintä **ON/OFF** vähintään kaksi sekuntia painettuna laitteen ollessa pois päältä.

➤ Pidä näppäintä **toimintatila** (kuva **15** 4, sivulla 6) vähintään kaksi sekuntia painettuna.

➤ Vapauta näppäin **ON/OFF.**

✓ **Kompressori** LED (kuva **15** 3, sivulla 6) vilkkuu.

➤ Vapauta näppäin **toimintatila**.

✓ Olet nyt kokoonpanotilassa.

✓ Digitaalinen näyttö (kuva **15** 5, sivulla 6) näyttää ensimmäisellä numerolla valikkotason ja säädettävän muuttujan toisella ja kolmannella numerolla - esim. 1.17 valikkotasolle 1 ja syötetyn halutun arvon 17 °C.

**Ohje**
Jos käyttöpaneelin kautta ei syötetä mitään 60 sekuntiin, kokoonpanotila sulkeutuu.

➤ Paina näppäintä ON/OFF poistuaksesi kokoonpanotilasta.

### 7.3.2 Valikkotaso 1: Lämpötilan halutun arvon syöttö

Laite käynnistyy huoneen lämpötilan määritellyllä halutulla arvolla. Tätä muuttujaa voi säätää 17–30 °C välillä.

➤ Käynnistä kokoonpanotila (katso kappale ”Kokoonpanotilan käynnistys ja lopetus” sivulla 147).

✓ Digitaalinäyttö (kuva **15** 5, sivulla 6) näyttää ensimmäisellä numerolla valikkotason ja toisella ja kolmannella numerolla säädettävän muuttujan.

➤ Paina näppäintä **toimintatila** (kuva **15** 4, sivulla 6), muuttaaksesi muuttujan.

➤ Valitse näppäimillä **+** tai. **–** (kuva **15** 6 ja 7, sivulla 6) halutun arvon (°C), jolla laite käynnistyy.

✓ Digitaalinäytöllä näytetyt numerot vilkkuvat kunnes syötetty muuttuja vahvistetaan.

➤ Vahvista syöttö näppäimellä **toimintatila** (kuva **15** 4, sivulla 6).

✓ Säädetty arvo tallennetaan ja sitä käytetään kun laite käynnistetään uudelleen.

✓ Olet nyt taas valikkotasolla 1 ja voit vaihtaa valikkotasojen välillä näppäimillä **+** tai **–**.

### 7.3.3 Valikkotaso 2: Vaihto AC-käytöstä AC/DC-käyttöön

Kattoilmastointilaitteen voi varustaa laajennusetillä CA-DC, siten on seisontakäytön lisäksi mahdollista myös ajokäyttö. Laiteohjelmisto tulee sovittaa tätä varten. Laitteen käyttöön ilman laajennussettiä CA-DC ei tässä valikkotasossa tarvita sovitusta.

➤ Käynnistä kokoonpanotila (katso kappale ”Kokoonpanotilan käynnistys ja lopetus” sivulla 147).

✓ Digitaalinäyttö (kuva **15** 5, sivulla 6) näyttää ensimmäisellä numerolla valikkotason ja toisella ja kolmannella numerolla säädettävän muuttujan.

➤ Paina näppäintä **+** (kuva **15** 6, sivulla 6) kerran vaihtaaksesi valikkotasoon **2** .

➤ Paina näppäintä **toimintatila** (kuva **15** 4, sivulla 6), muuttaaksesi muuttujan.

✓ Digitaalinäytöllä näytetyt numerot vilkkuvat kunnes syötetty muuttuja vahvistetaan.

➤ Valitse näppäimillä **+** tai **–** (kuva **15** 6 ja 7, sivulla 6) arvo AC- (01) tai AC/DC-käytölle (02).

➤ Vahvista syöttö näppäimellä **toimintatila** (kuva **15** 4, sivulla 6).

✓ Säädetty arvo tallennetaan ja sitä käytetään kun laite käynnistetään uudelleen.

✓ Olet nyt taas valikkotasolla 2 ja voit vaihtaa valikkotasojen välillä näppäimillä **+** tai **–**.

### 7.3.4 Valikkotaso 3: Syöttö toimintatila

Laite käynnistyy huoneen lämpötilan määritellyllä toimintatilalla. Tätä muuttujaa voi muuttaa:

➤ Käynnistä kokoonpanotila (katso kappale ”Kokoonpanotilan käynnistys ja lopetus” sivulla 147).

✓ Digitaalinäyttö (kuva **15** 5, sivulla 6) näyttää ensimmäisellä numerolla valikkotason ja toisella ja kolmannella numerolla säädettävän muuttujan.

➤ Paina näppäintä **+** (kuva **15** 6, sivulla 6) kaksi kertaa vaihtaaksesi valikkotasoon **3** .

➤ Paina näppäintä **toimintatila** (kuva **15** 4, sivulla 6), muuttaaksesi muuttujan.

✓ Digitaalinäytöllä näytetyt numerot vilkkuvat kunnes syötetty muuttuja vahvistetaan.

➤ Valitse näppäimillä **+** tai. **–** (kuva **15** 6 ja 7, sivulla 6) toimintatila (esim.
00 automaattikäyttö tai
01 toimintatila **1** jne.), jossa laitteen tulee käynnistyä.

➤ Vahvista syöttö näppäimellä **toimintatila** (kuva **15** 4, sivulla 6).

✓ Säädetty arvo tallennetaan ja sitä käytetään kun laite käynnistetään uudelleen.

✓ Olet nyt taas valikkotasolla 3 ja voit vaihtaa valikkotasojen välillä näppäimillä **+** tai **–**.

### 7.3.5 Valikkotaso 4: Tilatekijä

Tilatekijä (03–20) vaikuttaa kompressorin ja tuulettimen tehoasteisiin automaattikäytössä. Jos jäähdytettävä tila on hyvin suuri, tulee valita suuri tilatekijä:

➤ Käynnistä kokoonpanotila (katso kappale ”Kokoonpanotilan käynnistys ja lopetus” sivulla 147).

✓ Digitaalinäyttö (kuva 15 5, sivulla 6) näyttää ensimmäisellä numerolla valikkotason ja toisella ja kolmannella numerolla säädettävän muuttujan.

➤ Paina näppäintä **+** (kuva 15 6, sivulla 6) kolme kertaa vaihtaaksesi valikkotasoon **4** .

➤ Paina näppäintä **toimintatila** (kuva 15 4, sivulla 6), muuttaaksesi muuttujan.

✓ Digitaalinäytöllä näytetyt numerot vilkkuvat kunnes syötetty muuttuja vahvistetaan.

➤ Valitse näppäimillä **+** tai. **–** (kuva 15 6 ja 7, sivulla 6) halutun arvon, jolla laite käynnistyy.

➤ Vahvista syöttö näppäimellä **toimintatila** (kuva 15 4, sivulla 6).

✓ Säädetty arvo tallennetaan ja sitä käytetään kun laite käynnistetään uudelleen.

✓ Olet nyt taas valikkotasolla 4 ja voit vaihtaa valikkotasojen välillä näppäimillä **+** tai **–**.

### 7.3.6 Valikkotaso 5: Tehdasasetukset

Kokoonpanotilassa säädettävät muuttujat valikkotasoista 1–4 voidaan palauttaa tehdasasetuksiin:

➤ Käynnistä kokoonpanotila (katso kappale ”Kokoonpanotilan käynnistys ja lopetus” sivulla 147).

✓ Digitaalinäyttö (kuva 15 5, sivulla 6) näyttää ensimmäisellä numerolla valikkotason ja toisella ja kolmannella numerolla säädettävän muuttujan.

➤ Paina näppäintä **+** (kuva 15 6, sivulla 6) neljä kertaa vaihtaaksesi valikkotasoon **5** .

✓ Digitaalinäyttö näyttää *00*.

➤ Paina näppäintä toimintatila (kuva 15 4, sivulla 6), palauttaaksesi tehdasasetukset.

✓ Digitaalinäytöllä näytettävät merkit *00* vilkkuvat.

➤ Paina näppäintä **+**.

✓ Digitaalinäyttö näyttää *01*.

➤ Vahvista syöttö näppäimellä toimintatila (kuva 15 4, sivulla 6).

✓ Kokoonpanotilassa säädetyt muuttujat voidaan palauttaa takaisin tehdasasetuksiin.

✓ Olet nyt taas valikkotasolla 5 ja voit vaihtaa valikkotasojen välillä näppäimillä **+** tai **–**.

# 8 Hävittäminen

➤ Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.

# 9 Häiriöiden poistaminen

| Mahdollinen häiriö | Syyt | Aputoimet |
|---|---|---|
| **Virheilmoitus F02**:<br>Laite ei käynnisty ja näytöllä näkyy virheilmoitus. | Lämpötila-anturia ei ole liitetty oikein. | ➤ Kytke laite pois päältä<br>➤ Käynnistä jälleen 10 minuutin kuluttua<br>➤ Jos vika toistuu, käänny valtuutetun kauppiaan puoleen. |
| **Virheilmoitus F04**:<br>Syntynyttä kondenssivettä ei johdeta pois ja näytölle tulee vikailmoitus. | – Pumppu on tukossa tai viallinen.<br>– Kondenssiveden letku on tukossa.<br>– Uimurikytkin on viallinen tai jumissa. | ➤ Kääntykää valtuutetun korjaamon puoleen. |

# 10 Tekniset tiedot

| | Dometic CA1000 |
|---|---|
| Tuote-nr. | 910010003 |
| Jäähdytysteho ISO 5151:a vastaavasti | 800 Watt |
| Ottojännite | 230 Volt AC |
| Virrankulutus | 2 Ampere |
| Käyttölämpötila-alue | 0 – 43 °C |
| Kylmäaine | R134a |
| Puhallin | 2 puhallustehoa<br>1 automatiikka |
| Mitat (P x L x K mm) | 690 x 565 x 199<br>(korkeus ajoneuvon katon yläpuolella) |
| Paino | n. 18 kg |
| Melutaso | < 70 dB<br>(ei asennettuna) |
| **Tarkastus/sertifikaatti** | CE e1 |

Tarkastukset vastaavat:
- EN 60335-1:2001:+A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006
- EN 60335-2-40_2003_+A11_2004+A12_2005+A1_2006
- 72/245/EWG, 2006/28/EG
- 2004/108/EG

Oikeus mallimuutoksiin, teknistä kehitystä palveleviin muutoksiin ja toimitusmahdollisuuksiin pidätetään.

Dometic GROUP

(D) **Dometic WAECO International GmbH** · Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
☎ +49 (0) 2572 879-195 · 🖷 +49 (0) 2572 879-322 ·
Mail: info@waeco.de · Internet: www.waeco.de

## Europe

(A) **Dometic Austria GmbH**
Neudorferstrasse 108
2353 Guntramsdorf
☎ +43 2236 908070
🖷 +43 2236 90807060
Mail: info@waeco.at

(CH) **Dometic Switzerland AG**
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☎ +41 44 8187171
🖷 +41 44 8187191
Mail: info@waeco.ch

(DK) **Dometic Denmark A/S**
Nordensvej 15, Taulov
DK-7000 Fredericia
☎ +45 75585966
🖷 +45 75586307
Mail: info@waeco.dk

(E) **Dometic Spain S.L.**
Camí del Mig, 106
Poligono Industrial Les Corts
E-08349 Cabrera de Mar
(Barcelona)
☎ +34 93 7502277
🖷 +34 93 7500552
Mail: info@waeco.es

(F) **Dometic S.N.C.**
ZA du Pré de la Dame Jeanne
F-60128 Plailly
☎ +33 3 44633500
🖷 +33 3 44633518
Mail: info@waeco.fr

(FIN) **Dometic Finland OY**
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☎ +358 20 7413220
🖷 +358 9 7593700
Mail: waeco@waeco.fi

(I) **WAECO Italcold SRL**
Via dell'Industria, 4/0
I-40012 Calderara di Reno (BO)
☎ +39 051 4148411
🖷 +39 051 4148412
Mail: sales@waeco.it

(N) **Dometic Norway AS**
Skolmar 24
N-3232 Sandefjord
☎ +47 33428450
🖷 +47 33428459
Mail: firmapost@waeco.no

(NL) **Dometic Benelux B.V.**
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
☎ +31 76 5029000
🖷 +31 76 5029090
Mail: info@dometic.nl

(S) **Dometic Scandinavia AB**
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda
(Göteborg)
☎ +46 31 7341100
🖷 +46 31 7341101
Mail: info@waeco.se

(UK) **Dometic UK Ltd.**
Dometic House · The Brewery
Blandford St. Mary
Dorset DT11 9LS
☎ +44 844 626 0133
🖷 +44 844 626 0143
Mail: sales@waeco.co.uk

## Overseas + Middle East

(AUS) **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ +61 7 55076000
🖷 +61 7 55076001
Mail: sales@waeco.com.au

(HK) **WAECO Impex Ltd.**
Suites 3210-12 · 32/F · Tower 2
The Gateway · 25 Canton Road
Tsim Sha Tsui · Kowloon
Hong Kong
☎ +852 24632750
🖷 +852 24639067
Mail: info@waeco.com.hk

(ROC) **WAECO Impex Ltd.**
Taipei Office
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Taipei 106, Taiwan
☎ +886 2 27014090
🖷 +886 2 27060119
Mail: marketing@waeco.com.tw

(UAE) **WAECO Middle East FZCO**
R/A 8, SD 6
Jebel Ali, Dubai
☎ +971 4 8833858
🖷 +971 4 8833868
Mail: waeco@emirates.net.ae

4445100361 01/2009

www.waeco.com